

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT DEM GEBIET DES PATENTWES

## PCT

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>P12283 SB/rfu</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/04827</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>26/05/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>02/06/1999</b>
Anmelder <b>SPEHR, Clemente</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

#### 1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerisierter Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerisierter Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerisierter Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

#### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

#### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 4

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 IPK 7 H04N5/44

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IFK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 44 17 481 A (BUSSE THOMAS WERNER) 20. Oktober 1994 (1994-10-20) das ganze Dokument	1,5,7
A	US 5 870 151 A (KOERBER MATTHIAS) 9. Februar 1999 (1999-02-09) Spalte 2, Zeile 41 - Spalte 3, Zeile 51; Anspruch 1 Spalte 4, Zeile 50 - Spalte 6, Zeile 64; Abbildung	1,5
A	US 5 748 263 A (BALL BRADLEY E) 5. Mai 1998 (1998-05-05) Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 54	1,5,6
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen und der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindungsmäßiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindungsmäßiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Oktober 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/10/2000

 Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fuchs, P

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beur. Anspruch Nr.
A	WO 98 20675 A (IGGULDEN JERRY) 14. Mai 1998 (1998-05-14) Seite 7, Absatz 1 Seite 9, Absatz 2 Seite 13, Absatz 2 -Seite 17, Absatz 2; Abbildung 1 Seite 22, Absatz 3 -Seite 26, Absatz 1; Abbildung 8 ---	1,5
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 14, 31. Dezember 1998 (1998-12-31) & JP 10 243307 A (AIWA CO LTD), 11. September 1998 (1998-09-11) Zusammenfassung ---	1,4,5
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 478 (E-1274), 5. Oktober 1992 (1992-10-05) & JP 04 172088 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 19. Juni 1992 (1992-06-19) Zusammenfassung -----	1

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Angaben zu Veröffentlichungen, die der selben Patentfamilie gehören

PC 00/04827

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4417481	A	20-10-1994	KEINE	
US 5870151	A	09-02-1999	CN 1130004 A,B	28-08-1996
			DE 59402618 D	05-06-1997
			WO 9505985 A	09-03-1995
			EP 0716792 A	19-06-1996
			ES 2102249 T	16-07-1997
			JP 9502063 T	25-02-1997
US 5748263	A	05-05-1998	KEINE	
WO 9820675	A	14-05-1998	US 5999689 A	07-12-1999
			US 6002443 A	14-12-1999
			AU 5197998 A	29-05-1998
JP 10243307	A	11-09-1998	KEINE	
JP 04172088	A	19-06-1992	JP 2090829 C	18-09-1996
			JP 8008668 B	29-01-1996

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Welt rganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Dezember 2000 (14.12.2000)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

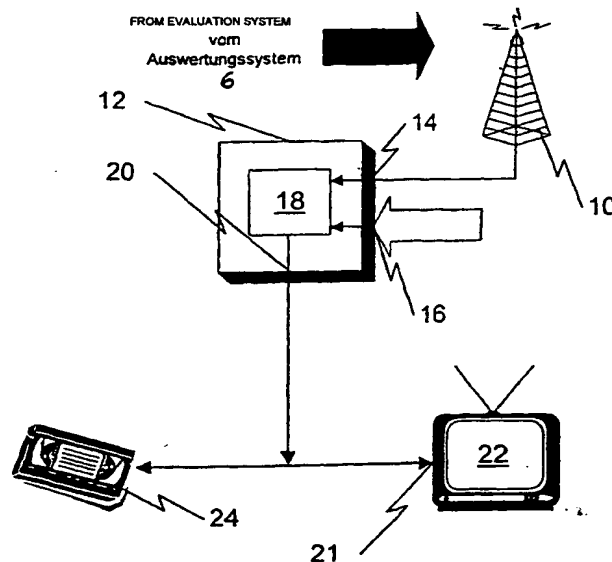
WO 00/76209 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H04N 5/44 (74) Anwalt: BARTH, Stephan; Reinhard, Skuhra, Weise & Partner GbR, Postfach 44 01 51, D-80750 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/04827
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
26. Mai 2000 (26.05.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
199 25 387.0 2. Juni 1999 (02.06.1999) DE
- (71) Anmelder und
- (72) Erfinder: SPEHR, Clemente [DE/DE]; Holzstr. 33,  
D-80469 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR SUPPRESSING UNWANTED PROGRAMME PARTS FOR ENTERTAINMENT ELECTRONICS DEVICES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR UNTERDRÜCKUNG UNERWÜNSCHTER PROGRAMM-TEILE FÜR GERÄTE DER UNTERHALTUNGSELEKTRONIK



(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for suppressing advertising for entertainment electronics devices, especially for radio, television and video devices. The unwanted programme parts are defined according to an encoded identification signal which can be received by an online service provider, especially an Internet service provider. An unwanted programme part is then identified as such based on certain, specific characteristics and a corresponding identification signal is delivered, whereupon the particular programme parts are suppressed.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 00/76209 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

- *Mit internationalem Recherchenbericht.*
- *Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Es werden ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Unterdrückung von Werbung für Geräte der Unterhaltungselektronik vorgeschlagen, insbesondere für Rundfunk-, Fernseh- und Videogeräte. Es erfolgt ein Definieren der unerwünschten Programmteile gemäß einem diesbezüglich von einem Online-Dienstanbieter, insbesondere einem Internet-Dienstanbieter, empfangbaren kodierten Erkennungssignal. Ein unerwünschter Programmteil wird dann automatisch aufgrund bestimmter, spezifischer Merkmale als solcher identifiziert und ein entsprechendes Erkennungssignal geliefert, worauf ansprechend die Unterdrückung stattfindet.

Verfahren und Vorrichtung zur Unterdrückung unerwünschter Programmteile für Geräte der Unterhaltungselektronik

Stand der Technik

5

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und Vorrichtungen zur Unterdrückung von unerwünschten Programmteilen, insbesondere Werbung, für Geräte der Unterhaltungselektronik, insbesondere die Unterdrückung der Wiedergabe von gesendeten Werbeblöcken an angeschlossenen Fernseh- und/oder Rundfunkempfängern, sowie die Unterdrückung deren Aufzeichnung an angeschlossenen Aufzeichnungseinrichtungen, wie z.B. Videorecordern oder Tonbandgeräten.

15 Obwohl auf Werbung in beliebigen Sende-/Empfangssystemen grundsätzlich anwendbar, werden die vorliegende Erfindung sowie die ihr zugrunde liegende Problematik in bezug auf ein stationär angeschlossenes Fernsehgerät näher erläutert.

20 Die Sendung von Werbeblöcken als Unterbrechung einer Sendung, wie z.B. eines spannenden Spielfilms, stößt bei vielen Fernsehzuschauern auf Ablehnung. Die Zuschauer sind gezwungen, die Werbung wenigstens mit verminderter Aufmerksamkeit zu verfolgen, wollen sie nicht den Wiedereinstieg in die Sendung nach dem Ende  
25 des Werbeblocks verpassen.

Da das Fernsehgerät beim Beginn des Werbeblocks nicht automatisch abstellbar oder in der Lautstärke zurückstellbar ist, auf ein anderes Programm umschaltet oder auf einen sonstigen, möglicherweise gewünschten Betriebsmodus umschaltet, sind diese  
30 Zuschauer gezwungen, selbst Maßnahmen wie die oben geschilderten am Beginn eines Werbeblocks zu ergreifen, wenn sie kein Interesse an Werbung haben.

35 Dies verlangt jedoch eine gewisse Disziplin. Wird sie nicht aufgebracht, so fügen sich diese Zuschauer in ihr "Schicksal" und

werden durch das Verfolgen der Werbung in ungewünschter Weise mit den Inhalten der Werbung eigentlich gegen ihren Willen konfrontiert und aus der vorher verfolgten Sendung quasi "herausgerissen".

5

Als besonders nachteilhaft hat sich herausgestellt, daß der Wiedereinstieg in die Sendung nach Ende des Werbeblocks häufig verpaßt wird, wenn die Zuschauer während des Werbeblocks das Gerät selbst leise stellen oder auf einen anderen Sender umschalten, um die Werbezeit zu überbrücken.

10

Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Problematik besteht also allgemein darin, die Zuschauer auf eine für sie komfortable Weise unabhängiger von dem zeitlich festgelegten Programmschema zu machen, insbesondere solche Zuschauer dahingehend zu unterstützen, daß sie sich nicht mehr selbst um das Unterdrücken des Werbeblocks kümmern müssen und der Ausstieg aus dem jeweiligen Werbeblock und der Wiedereinstieg in die interessierende Sendung automatisch gelingt.

20

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, für den Zuschauer eine gewisse Interaktivität und Flexibilität beim Empfang von Fernsehsendungen zu schaffen, sowie Rückmeldungen an einen Dienstleister zu ermöglichen, der auf dem Gebiet des 'Fernsehmarkts' gemäß der vorliegenden Erfindung tätig ist.

25

#### Vorteile der Erfindung

Das erfindungsgemäße Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung nach Anspruch 7 weisen den besonderen Vorteil auf, daß die Zuschauer ohne ihr Zutun vom lästigen Betrachtenmüssen der Werbeblocks befreit werden und - sofern gewünscht - durch keine ungewünschten Werbespots Eindrücke abgelenkt werden.

35

Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Idee besteht darin, das Vorhandensein und das Nichtvorhandensein eines Werbeblocks automatisch durch Auswertung vorbestimmter Kriterien zu erkennen, und zwar vorzugsweise mit statistischer Bewertung der Einzelkriterien. Daraus wird ein Werbeblock-läuft-Signal und ein komplementäres Werbeblock-läuft-nicht-Signal für die analysierten Sendeanstalten gewonnen und einer Steuerbox dem Empfänger, d.h. dem Fernsehzuschauer bzw. Radiohörer bereitgestellt.

10 Dadurch ist es möglich, das Fernsehgerät bzw. Hörfunkgerät während der Sendezeit des Werbeblocks in einen anderen Betriebsmodus umzuschalten, beispielsweise die Lautstärke herunterzusteuern oder auf einen anderen Sender umzuschalten, etc. und nach dem Ende des Werbeblocks wieder in denselben Betriebsmodus zurückzuschalten, der vor dem Anfang des Werbeblocks vorlag. Im einfachsten Fall sind das Werbeblock-läuft-Signal und das komplementäre Werbeblock-läuft-nicht-Signal ein einfaches Multibit-signal, wobei jedem Bit eine Sendeanstalt entspricht.

20 In den Unteransprüchen finden sich vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des in Anspruch 1 angegebenen Verfahrens bzw. der in Anspruch 7 angegebenen Steuerbox.

Gemäß einer besonders bevorzugten Weiterbildung wird ein bei einem zentral gelegenen Dienstleister eingerichtetes Datenbanksystem zur Erkennung der Werbeblöcke genutzt und eine Vielzahl von vorbestimmten Kriterien zur Unterscheidung zwischen Werbung und Nicht-Werbung verwendet. Die Kriterien werden einzeln gewichtet, um in ein Gesamtergebnis der Auswertung einzufließen.

30 Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist die Steuerbox mit einer Schnittstelle zu einem Online-Dienst eingerichtet, um das Auswertungsergebnis des Dienstleisters abzufragen. Daraus ergibt sich der Vorteil, daß das vom Dienstleister zu übertragende Signal zur Diskriminierung zwischen Werbung und Nicht-Werbung nicht zwangsläufig über die Luft, sondern auch kabelge-

bunden übertragen werden kann.

Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung wird vorgeschlagen, daß die Steuerbox dazu eingerichtet ist, bestimmte, den Fernsehkonsum der Zuschauer beschreibende Informationen an einen Dienstleister zum Zwecke einer Auswertung zu senden. Aus den Informationen soll für den Dienstleister klar werden, wann welches Programm und wie lange es empfangen wurde. Die Daten können beispielsweise über das Internet an den Dienstleister übertragen werden, oder ebenso als digitale Kurznachricht (SMS) mit einem Handy, das gemäß einem weiteren, bevorzugten Ausführungsbeispiel der Steuerbox einen Anschluß für ein solches vorsieht. Diese Informationen benötigen nur wenige Bits.

Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Steuerbox in der Lage, ein "Ersatzprogramm" für ausgeblendete Programmteile zu empfangen. Im Zusammenhang mit dem zuvor erwähnten Aspekt ergibt sich daraus der Vorteil, daß gewisse Interessensschwerpunkte oder Vorlieben eines Zuschauers bei der Auswahl eines Ersatzes für unerwünschte Programmteile, wie zum Beispiel Werbung oder Gewalt, gemacht werden können. Auf seiten des Dienstleisters kann in bevorzugter Weise jede gesendete Fernsehsendung ebenso wie jeder gesendete Werbeblock bzw. Werbespot mit einer bestimmten Kodierung versehen sein, die es erlaubt, die inhaltliche Ausrichtung der Sendung bzw. des Werbespots zu kodieren. Dies ergibt sich dann allein aus den vom Zuschauer an den Dienstleister gesendeten Daten, da diese seine Vorlieben wiedergeben. Auf diese Weise ist es möglich, bestimmte Interessengruppen wie beispielsweise Familien, Hausfrauen, Selbstständige, sogenannte Besserverdienende, Sporttreibende, etc. selektiv mit denjenigen Inhalten zu versorgen, von denen anzunehmen ist, daß sie bei einem der genannten Personenkreise auf ein gesteigertes Interesse stoßen.

Gemäß einem weiteren, bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung kann die Empfangseinrichtung der Steuerbox



auch mit einem Internet-Anschluß verbindbar sein, so daß es möglich ist, in einer Werbepause des Fernsehens im Internet zu surfen.

- 5 Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Steuerbox mit einem Puffer als Zwischenspeicher für Ton- und/oder Bildinformationen bezüglich bestimmter Teile, d.h., Ausschnitte der gegenwärtig empfangenen Sendung versehen. Mit diesem Pufferspeicher kann das laufende Programm nicht nur zeit-
- 10 versetzt gezeigt werden, wenn nach Bedarf das laufende Programm in den Pufferspeicher eingespeist wird, und danach frei abrufbar ist, sondern es besteht zusätzlich die Möglichkeit, bestimmte Alternativsendungen, die anstelle eines Werbeblocks im Originalfilm gezeigt werden, in ihrer vollen Länge auszuschöpfen, ohne
- 15 auf den Wiederbeginn des Originalfilms nach der Werbepause Rücksicht nehmen zu müssen. Auf diese Weise wird der Zuschauer wesentlich unabhängiger vom Zeitplan des Fernsehsenders. Der Zuschauer verpaßt nicht mehr den Wiederanfang des Filmes.
- 20 Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung kann der Zwischenspeicher auch dafür benutzt werden, aus einem Datenreservoir mit niedriger Übertragungsrate, wie etwa dem Internet, bestimmte Daten, Film- oder Videosequenzen zu laden, wodurch es möglich ist, diese erst dann zu betrachten, wenn sie vollständig
- 25 im Zwischenspeicher vorliegen. Dadurch kann auf einfache Weise vom Dienstleister ein Ersatzprogramm verfügbar gemacht werden, und es entsteht der Vorteil, daß die Datenwiedergabegeschwindigkeit unabhängig ist von der Datenladegeschwindigkeit.
- 30 Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist eine Eingabeeinrichtung zur Definition unerwünschter Programmteile vorgesehen. Mit anderen Worten kann der Benutzer festlegen, welche Programmteile durch ein Ersatzprogramm ausgelendet werden sollen. Legt er also zum Schutz Minderjähriger Gewaltszenen als
- 35 unerwünscht fest, so lassen sich diese stets ausblenden - vorausgesetzt der Dienstleister sendet in zuverlässiger Weise das

Erkennungssignal.

## Zeichnungen

- 5 Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

Es zeigen:

- 10 Fig. 1 eine schematische Darstellung wesentlicher, bei der Erkennung des Werbeblocks durch einen Dienstleister benötigter Abläufe des erfindungsgemäßen Verfahrens;
- 15 Fig. 2 eine genauere schematische Darstellung der Erkennung des Werbeblocks;
- 20 Fig. 3 eine schematische Darstellung von Details bei der Auswertung der in dem Datenbanksystem gespeicherten Informationssequenzen;
- Fig. 4 eine schematische Darstellung der Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Steuerbox im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens;
- 25 Fig. 5 eine genauere schematische Darstellung der Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Steuerbox im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens;
- 30 Fig. 6 eine schematische Darstellung wesentlicher, bei der Erkennung des Werbeblocks durch einen Dienstleister benötigter Abläufe des erfindungsgemäßen Verfahrens mit einer bevorzugten Ergänzung, die das Lernen von Merkmalen ermöglicht; und

Fig. 7 eine schematische Darstellung eines Blockschaltbildes der Steuerbox in einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform.

## 5 Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung wesentlicher, bei der Erkennung eines Werbeblocks durch einen Dienstleister benötigter Abläufe des erfindungsgemäßen Verfahrens.

10

In Fig. 1 bezeichnet Bezugszeichen 1 Tonsignale mehrerer Fernsehsender, 2 die zugehörigen Bildsignale der Sender, 3a bis 3c für jeden der Sender Auswertestationen der Signale, 4a eine Datenbank für senderübergreifende Merkmale, 4b eine Datenbank für senderspezifische Merkmale, 4c eine Datenbank für Filmwiederholungsmerkmale und 6 das im wesentlichen durch die Datenbanken und die Auswertestationen gebildete Auswertesystem.

15

Ein mit der Erkennung der Werbeblocks während der Sendezeit einer Vielzahl von Fernsehsendern befaßter Dienstleister empfängt gleichzeitig alle diejenigen Sender, für die er den an einer Unterdrückung von Werbeblöcken interessierten Zuschauern seine Dienstleistung "Erzeugen und Übertragen des Werbeblock-läuft und Werbeblock-läuft-nicht Signals" anbietet.

25

Der Dienstleister verarbeitet die Signale der Sender zum oben genannten Zweck zweckmäßigerweise getrennt nach Tonsignal 1 und Bildsignal 2 in mehreren logisch und physisch getrennten Zweigen, in der Auswertestation 3a die Tonsignale, in der Auswertestation 3b die Bildsignale. Die Auswertestation 3c faßt die Ergebnisse der Stationen 3a und 3b zusammen, was nachstehend näher beschrieben wird.

30

Erkannte und ggf. zuvor gesondert eingelezene und gespeicherte Werbespots oder bestimmte Teile von diesen, die zusammengekommen im folgenden als "Merkmale" bezeichnet werden, werden als Infor-

35

mationssequenzen für die Erkennung der Werbeblöcke im laufenden Sendebetrieb in dem Datenbanksystem 4a, 4b, 4c gespeichert.

Eine Informationssequenz kann grundsätzlich beliebig lang sein, aus praktischen Gründen des Speicherplatzbedarfs und der Rechengeschwindigkeit empfiehlt sich jedoch ein Bereich von etwa 0,5 bis zu einigen Sekunden, vorzugsweise in der Größenordnung der längsten Werbespots.

10 Zweckmäßigerweise analysiert das Auswertesystem 6, das die Arbeitsstationen 3a, 3b, 3c, die herkömmliche PCs sein können, enthält und das Datenbanksystem mitumfaßt, die hereinkommenden Signale der Sendeanstalten als Informationssequenzen durch Vergleich mit den bestimmten, in dem Datenbanksystem 4 gespeicherten Informationssequenzen der bereits als zu Werbespots gehörend  
15 erkannten Informationssequenzen.

Das Datenbanksystem 4a, 4b, 4c ist dabei in drei Bereiche aufgeteilt, die je eine eigene Datenbank darstellen und folgend im  
20 einzelnen näher erläutert werden:

In der Datenbank 4a für senderübergreifende Merkmale werden zunächst alle diejenigen Merkmale abgespeichert, die nicht ausschließlich auf einem Sender gesendet werden. Beispiele hierfür  
25 sind z.B. Werbungen, die auf mehreren Sendern gesendet werden.

Auf diese Datenbank 4a haben alle Zweige des Auswertesystems Zugriff. Wird eine Informationssequenz als Werbung von der Auswertungseinheit eines Senders erkannt, führt dies auch zur Auswertung als Werbung bei allen anderen Auswertungseinheiten und  
30 damit bei allen anderen Sendern.

Weiter existiert für jeden Sender, für den Dienstleistung angeboten wird, die Datenbank 4b für senderspezifische Merkmale.  
35 Hier werden Informationssequenzen abgespeichert, die für einen bestimmten Sender spezifisch sind. Beispiele hierfür wären die

sogenannten "Trailer" von Werbeblöcken wie etwa auch die "Mainzelmännchen" des ZDF.

Die dritte Datenbank 4c ist ein Speicher für sogenannte Wiederholungsmerkmale eines gesendeten Films. Wenn ein Film durch einen Werbeblock unterbrochen wird, so wird beim Neubeginn des Films oftmals die letzte Filmsequenz, die vor der Werbung ausgestrahlt wurde, nochmals wiederholt, um dem Zuschauer zwecks Erinnerung nochmals die letzte Filmszene vor Augen zu halten. Andernfalls setzt sich der Film meistens mit einer Folge fort, die der unmittelbar vor dem Anfang des Werbeblock sehr ähnlich ist. Durch Vergleich mit der aktuellen, momentan gesendeten Informationssequenz mit der zuletzt im Speicher 4c gespeicherten kann der Neubeginn des Filmes festgestellt werden.

Das so aufgebaute Auswertesystem veranlaßt, wenn es nach Eingang der Signale 1, 2 von seinem Ausgangspunkt kommend im Zuge der Auswertung einen Werbeblock erkannt hat, die Aussendung bzw. Übertragung des Werbeblock-läuft bzw. Werbeblock-läuft-nicht Signals.

Die Fernsehzuschauer, die den Dienst in Anspruch nehmen wollen, müssen im Besitz der mit ihrem Fernsehgerät bzw. Hörfunkgerät kommunikationsfähigen Steuerbox sein, die dafür eingerichtet ist, dieses Signal zu empfangen und zu verarbeiten, um das Fernsehgerät bzw. Hörfunkgerät so zu steuern, daß während der Übertragung des Werbeblock-läuft-Signals ein vorbestimmter anderer Betriebsmodus des Fernsehgeräts eingestellt wird, in dem keine Werbung empfangen wird.

Beim Nein-Zweig 10 handelt es sich um den Fall, daß das Auswertesystem keinen Werbeblock erkannt hat. In diesem Fall wird wieder zurück zum Ausgangspunkt verzweigt und der oben beschriebene Ablauf wiederholt. Die Wiederholffrequenz könnte beispielsweise bei 10 Hz oder höher je nach Rechnerleistung liegen.

Im folgenden werden wesentliche Merkmale für den Anfang des Werbeblock, die datenbankmäßig erfaßt sind, skizziert.

5 Untertitel für Hörgeschädigte: Untertitel werden nur für Filme ausgestrahlt, nicht aber für Werbung. Mit dem Ende von Untertiteln erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für Werbung.

10 Änderung im Bildformat: Werbung wird meistens nicht im Cinemascope-Verfahren aufgezeichnet. Beim Wechsel von Film auf Werbung verschwinden die schwarzen Balken, die dieses Verfahren kennzeichnen. Diese Methode gilt auch für Filme, die im modernen 16:9 Format ausgestrahlt werden.

15 Zweikanalton: Hier gilt das gleiche wie für Untertitel, denn Werbung wird normalerweise nicht in mehreren Sprachen ausgesendet.

20 VPS-Signal: Mit dem Ende bzw. dem Anfang des VPS-Signals enden bzw. beginnen Filme, somit wird auch der Beginn bzw. das Ende von Werbung gekennzeichnet.

Wegfall des Senderlogos: Das Senderlogo wird nur während senderverantwortlichen Inhalten ausgestrahlt, nicht während Werbung.

25 Logos der Agentur der WerbehHersteller: Diese Logos können durch Bildausschnittserkennung bzw. durch Texterkennung ausfindig gemacht werden.

30 Die Anfangszeit der Werbeblöcke ist definiert: Die Werbeblöcke werden von den Sendeanstalten nicht völlig zufällig ausgestrahlt, sondern in zeitlich meist fest definierten Blöcken vor bzw. nach Filmen. Auch der Beginn von Filmen wird vorher in den Medien bekanntgegeben. Daher steigt mit der Annäherung an den geplanten Anfangszeitpunkt des Werbeblocks die Wahrscheinlichkeit für dessen Auftreten.

35

Technische Unterschiede des empfangenen Bildsignals: Hierunter sind eventuell Schneidesignale oder auch Unterschiede in der Bildqualität zu verstehen. Verschiedene Aufnahme- und Wiedergabegeräte erzeugen ein anderes Grundrauschen oder beispielsweise andere Farbtemperaturen, die erkannt werden können.

Vergleich von Bildsequenzen: Ein sehr wichtiges Merkmal ist der Vergleich der aktuellen Informationssequenz mit bereits als Werbung erkannten, in den Datenbanken gespeicherten Werbespots, wie es oben bereits erläutert wurde. Die Erkennungswahrscheinlichkeit ist bei diesem Merkmal sehr hoch und genau.

Logos oder Sprache/Musik: Werbung kann auch durch Text-, Sprach- oder Musikerkennung durch das Untersuchen von Einzelbildern und des Tonsignals als solche erkannt werden. Somit werden z.B. vorhandene Logos wie "Lenor", "Persil" oder andere bekannte Werbesprüche oder eine typische Erkennungsmusik erkannt.

Gesetzlich vorgeschriebener Werbetrailler: Das wichtigste Merkmal zum Erkennen von Beginn und Ende von Werbung ist die im Medien-gesetz vorgeschriebene deutliche Kennzeichnung von Werbeblöcken durch entsprechende Kennungssequenzen, sog. Trailer. Anhand dieser Trailer kann Werbung unter Umständen bereits ausschließlich eindeutig erkannt werden.

Etwas schwieriger ist das Identifizieren des Endes des Werbeblocks. Wird dieses nicht, oder etwa verspätet bemerkt, so wird der Benutzer erheblich in seinem Filmgenuß gestört, da er den Wiedereinstieg in die eigentliche Sendung verpassen würde.

Für das Erkennen des Werbeblockendes gelten prinzipiell die gleichen Grundsatzmerkmale, wie für die Erkennung des Beginns der Werbespots. Es sind jedoch noch darüberhinaus weitere Kennzeichen vorhanden, die das Ende von Werbung zuverlässig feststellen lassen:

Die Laufzeit der Werbeblöcke ist meist konstant, d.h., mit zunehmender Laufzeit der Werbeblöcke, bzw. Anzahl der einzelnen Spots nimmt auch die Wahrscheinlichkeit für ein Ende des Werbeblocks zu. Außerdem überschreitet die Länge von Werbeblöcken  
5 meist nicht eine bestimmte Höchstzeit.

Das Senderlogo: Mit dem Wiederaanlaufen des Films wird auch das Senderlogo wieder eingeblendet.

10 Vergleich von Filmsequenzen: Beim Wiederaanlaufen von unterbrochenen Filmsendungen wird meist die vorhergehende Sequenz nochmals wiederholt, um den Zuschauern den Wiedereinstieg zu erleichtern. Ist dies nicht der Fall, so ist die neue Sequenz der zuletzt vor der Werbung gezeigten Sequenz meist sehr ähnlich und  
15 kann erkannt werden.

Bezug auf andere Sendung oder deren individuelle Logos bzw. Erkennungszeichen: Wird die Werbung am Ende eines Filmes ausgestrahlt, wird sie meistens von Ansagen, Wetterbericht oder Nachrichten gefolgt, deren Logos wiederum erkannt werden können.  
20

Das Erkennen bzw. Unterscheiden unterschiedlicher Werbespots ist wichtig, um zusätzlich eine genaue Grenze für das Ende von Werbeblöcken zu erkennen. Neben den Merkmalen für das Feststellen  
25 von Ende und Anfang des Werbeblocks kann der folgende Zusammenhang noch weiter dazu ausgenutzt werden, um einen Werbespot als solchen zu erkennen:

Befindet sich ein neuer, bisher also unbekannter Spot zwischen  
30 zwei bereits erkannten Werbespots, so muß dieser Spot auch ein Werbespot sein. Somit sind sein Anfang und Ende definiert und der Spot kann entsprechend abgespeichert werden (s.a. Beschreibung bei Fig. 2).

35 Wird eine einem Werbespot entsprechende Informationssequenz aufgrund von Firmenlogos als Werbung erkannt und von einem erkannt-



ten Spot gefolgt, so kann der neue Spot in einer der Datenbanken gespeichert werden.

Fig. 2 zeigt eine genauere, schematische Darstellung der Erkennung von Werbeblöcken durch das Auswertesystem 6 des Dienstleisters.

In Fig. 2 zeigen gleiche Bezugszeichen wie in Fig. 1 gleiche Teile bzw. Verfahrensabläufe, 64 bezeichnet einen Zwischenspeicher.

Die Figur ist im wesentlichen zeilenweise von links nach rechts und von oben nach unten zu lesen. Die Zeit verläuft von links nach rechts.

Bei Bezugszeichen 60 erfolgt der Empfang eines bestimmten Senders mit einem Film im 16:9 Breitwandformat. Dabei werden zumindest wesentliche Teile der im Bild oder/und im Ton enthaltenen Informationen in einem Zwischenspeicher 64 abgelegt und jeweils wieder neu nach einer bestimmten Taktsequenz durch die jeweils "frischen" Informationen überschrieben. Bei 62 liegt plötzlich kein 16:9 Bildformat mehr vor. Die letzte Bild- und oder Toninformationen, die noch im aus dem 16:9 Format stammen, werden in der Datenbank 4c für Filmwiederholungsmerkmale gespeichert.

Mit der nächsten Zeile in der Figur, die als zeitliche Fortentwicklung von der ersten Zeile zu sehen ist, beginnt bei 62 ein Vergleich des nicht mehr im 16:9 Format vorliegenden Signals mit Informationssequenzen oder Merkmalen, die in den Datenbanken 4a oder 4b vorhanden sind. Bei 66, also kurze Zeit nach 62 wurde die Identität zwischen einem gesendeten und einem bereits gespeicherten Werbetrailler entdeckt. Infolgedessen sendet das Auswertesystem das Werbeblock-läuft-Signal.

Bei 68 wird durch Vergleich mit den Merkmalen in den Datenbanken 4a, 4b ein undefiniertes Signal, eine Informationssequenz fest-

- gestellt, die möglicherweise ein weiterer, neuer Werbespot sein könnte, da noch kein 16:9 Bildformat als Indiz für den Wiederbeginn des Films vorliegt, und die Informationssequenz mit keinem der bereits abgespeicherten Spots übereinstimmt. Es erfolgt ein
- 5 Vergleich mit den in der Datenbank 4c gespeicherten Informationssequenzen, bei dem keinerlei Übereinstimmung oder Ähnlichkeit festgestellt wird. Dabei wurde die undefinierte Informationssequenz in einem Bereich des Speichers 64 vorsorglich zwischengespeichert. Bei 70 in Zeile drei und vier der Figur wird der Be-
- 10 ginn eines bereits bekannten Werbespots vom Auswertesystem erkannt. Daraus wird der Schluß gezogen, daß der undefinierte Bereich zwischen 68 und 70 auch ein Werbespot war. Er wird daher in der Datenbank 4b als neuer Spot abgespeichert.
- 15 Dasselbe Neu-Erkennen geschieht in der untersten Zeile der Figur zwischen 72 und 74 für die Erkennung eines neuen Trailers nach dem Ende des bekannten Werbespots und vor dem Wiederbeginn des Films im 16:9 Bildformat. Daher wird auch der neue Trailer in der Datenbank 4b gespeichert, nachdem auch durch Vergleich der
- 20 aktuellen Informationssequenz im 16:9 Format mit der in der Datenbank 4c für Filmwiederholungsmerkmale gespeicherten Informationen einwandfrei der Neubeginn des Films und somit das Ende des Werbeblocks erkannt wurde.
- 25 Auf diese Weise können Werbeblöcke auch unter erschwerten Bedingungen (Auftreten eines neuen Werbespots) erkannt werden und die dabei gewonnenen Informationen des neuen Werbeblocks zum Zwecke einer späteren Verwendung für weitere Vergleiche wie oben genutzt werden, wobei die Identifizierung desselben, damals neuen
- 30 Werbespots jedoch schnell erfolgen kann.

Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung eines Details bei der Auswertung der in dem Datenbanksystem gespeicherten Informationssequenzen;

In Fig. 3 bezeichnen gleiche Bezugszeichen wie in Fig. 1 gleiche Teile und 3c eine Kontroll-(Auswerte)station.

Die Bild- und Tonsignale 2 bzw. 1 werden vorzugsweise getrennt  
5 in den Auswertestationen 3a und 3b analysiert. Anschließend werden die Ergebnisse beider Untersuchungen zu einem Gesamtergebnis zusammengefaßt, das zu einer Entscheidung führt, ob während des derzeitigen Empfangs ein Werbeblock vorliegt oder nicht. Diese Zusammenfassung geschieht auf einer mit den Auswertestationen 3a  
10 und 3b gekoppelten Kontrollstation 3c und basiert auf einer gewichteten Bewertung der oben dargestellten N Merkmale, deren Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein mit  $p_i$  bezeichnet wird ( $i = 1 \dots N$ ).

15 Die Parameter  $p_i$  nehmen Werte zwischen 0 und 1 an. Der Wert 0 wird zugeordnet, wenn das zugehörige Merkmal nicht erkannt wurde, der Wert 1, falls es mit einer überwiegenden Wahrscheinlichkeit erkannt wurde. Zwischenstufen sind dabei selbstverständlich auch denkbar. Auch kann einzelnen Merkmalen eine bestimmte  
20 "Wirkzeit" zugeordnet werden, eine Zeitspanne nach dem ersten Auftreten eines Merkmals, innerhalb derer das Vorhandensein des Merkmals noch als existent fingiert wird, obwohl es möglicherweise bei der momentan erfolgten Auswertung gar nicht mehr vorhanden ist. Ebenso könnten bewährte Fuzzy-Logic Auswertemethoden  
25 einfließen.

Vorzugsweise wird jedes einzelne der Merkmale noch zusätzlich mit einem individuellen Wichtungsfaktor  $\alpha_i$  belegt, der seine Wichtigkeit im Verhältnis zu den anderen Merkmalen zum Ausdruck  
30 bringt und im Zuge einer optimierten Verfahrenausgestaltung noch im Nachhinein veränderbar ist.

Das Gesamtergebnis WP - die Wahrscheinlichkeit für das momentane Vorhandensein eines Werbeblocks - kann dann aufgrund des Vorhandenseins bzw. Nichtvorhandenseins der einzelnen Merkmale folgendermaßen dargestellt werden:  
35

$$WP = p_1 \cdot \alpha_1 + p_2 \cdot \alpha_2 + \dots + p_N \cdot \alpha_N$$

Der rechtsseitige Ausdruck kann bei Bedarf noch in geeignetem  
5 Maße normiert werden, um ihn für mathematische Standard-  
Auswertemethoden anzupassen.

Liegt der Wert des Auswertungsergebnisses von WP nun zu einem  
gegebenen Zeitpunkt über einem vorgegebenen Schwellwert, so wird  
10 auf Vorhandensein eines Werbeblocks erkannt und die Übertragung  
der Werbeblock-Bitsequenz mit dem Werbeblock-läuft-Signal veran-  
laßt. Liegt er darunter, so unterbleibt dies. Dann wird die Wer-  
beblock-Bitsequenz mit dem Werbeblock-läuft-nicht-Signal veran-  
laßt.

15 Desweiteren fließen in diese Auswertung ggf. noch logische Rand-  
bedingungen ein, aufgrund derer etwa indirekt auf das Vorliegen  
eines Werbeblocks bzw. der Informationssequenz eines Werbespots  
geschlossen werden kann. Sämtliche Regeln sind vorzugsweise in  
20 einem oder mehreren Programmen implementiert, die auf den Compu-  
tern des Auswertesystems 6 laufen.

Die Auswertungen der Ton- und Bildsignale 1 und 2 geschieht vor-  
zugsweise in getrennten Rechneinheiten 3a, 3b, für die jeweils  
25 Ersatzeinheiten für den Fehlerfall bereitgehalten werden. Da-  
durch kann eine gewisse Ausfallsicherheit gewährleistet werden.

Da überdies die Rechenlast bzgl. der Auswertung eines Senders  
unter Umständen zeitlich sehr stark schwanken kann, kann, wenn  
30 eine Einheit überlastet sein sollte, eine zusätzliche Einheit  
hinzugefügt werden. Dies bedeutet, daß nicht nur die Auswertung  
der beiden Signalarten parallelisierbar ist, sondern auch die  
der Auswertung der Signale jeweils selbst. Bei der Bilderkennung  
kann dies beispielsweise durch Trennung der Verfahren (Erkennung  
35 von Wiederholungssequenzen, Erkennung von Text usw.) geschehen.  
Desweiteren wäre aber auch eine Trennung nach Einzelbildern mög-

lich. Einzelbilder werden hier auf mehrere Rechneinheiten verteilt. Analog kann bei Tonsignalen verfahren werden.

Bei der Zusammenfassung zu einem Gesamtergebnis werden auch sich gegenseitig ausschließende Merkmale betrachtet, um so eine größtmögliche Erkennungssicherheit zu erreichen. In der Kontrollstation 3c können auch Verfahren zusammengefaßt werden, die gemeinsam betrachtet werden müssen. Dabei ist die Kontrollstation 3c, ebenso wie die vorgeschalteten Einheiten 3a, 3b, als austauschbares Modul realisiert, damit keine Verringerung der Ausfallsicherheit entsteht.

Desweiteren kann die Kontrollstation 3c auch Rechenleistung verteilen, indem sie bei Bedarf einer Gruppe von momentan überlasteten Rechnern eine ggf. freie Rechnerkapazität einer anderen Gruppe von Rechnern zuweist. Insofern müssen die Rechnergruppen untereinander vernetzt sein.

Eine weitere Parallelisierung kann nicht nur auf Signalebene, sondern auch auf Senderebene erfolgen. Die drei in Fig. 1 beschriebenen Einheiten können pro Sender installiert sein. Hierdurch wird gewährleistet, daß der Ausfall bzw. die Überlastung einer Einheit nicht die Funktion des gesamten Systems beeinträchtigt. Sämtliche Rechnergruppen arbeiten können dann unabhängig voneinander arbeiten, sofern sie unterschiedliche Sender bedienen, sind aber durch das Datenbanksystem verbunden.

Wenn ein geeignetes Betriebssystem verwendet wird, das eine hohe Ausfallsicherheit bei gleichzeitig ablaufenden Tasks gewährleistet, könnte die Rechenlast auch in anderer Weise auf die vorhandenen Rechner verteilt werden.

Wie beschrieben, hat diese Vorgehensweise das Ziel, die Fehleranfälligkeit und eine Überlastung des Systems zu verringern und die Ausfallsicherheit zu vergrößern. Durch den Einbau der Kon-

trollstation 3c wird die Wahrscheinlichkeit einer Falscherkennung eines Werbeblocks verringert.

Meistens wird die Werbung wahrscheinlich nicht durch ein einziges Merkmal erkannt, sondern es treffen mehrere gleichzeitig zu. Durch Hinzufügen neuer Regeln können neue Merkmale definiert werden und das System im Laufe der Zeit perfekter eingestellt und an neue Anforderungen angepaßt werden. Selbstverständlich können für Radiosender nur Audio-Merkmale angewendet werden.

Fig. 4 zeigt eine schematische Darstellung der Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Steuerbox im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens.

Bezugszeichen 10 bezeichnet eine Übertragungseinrichtung, 12 die Steuerbox, 14, 16 deren Eingänge bzw. Empfangseinrichtungen, 18 eine Verarbeitungslogik, 20 deren Ausgang bzw. Übertragungseinrichtung, 21 einen Eingang des Fernsehgeräts, 22 das Fernsehgerät, 24 einen Videorecorder.

Die Steuerbox 12 kann grundsätzlich mit Geräten der Unterhaltungselektronik verschiedener Geräteklassen kommunizieren. Deshalb müssen beim Erkennen von Werbung und Reaktion diese differenziert betrachtet werden, da ihre Verwendung und die Schnittstellen zur Kommunikation unterschiedlich sind. In Frage kommen derzeit die Geräteklassen Fernsehempfänger, Videogeräte und Radios, eine Anwendung der Erfindung für weitere, erst noch zu realisierende Medien ist jedoch analog denkbar.

Die Steuerbox 12 besitzt enthält den Eingang 14 zum Empfang des Werbeblock-läuft-Signal oder des Werbeblock-läuft-nicht-Signal-Signal als Werbeblock-Bitsequenz, den Eingang 16 zum Empfang eines IR-Signals, die Verarbeitungslogik 18 zum Verarbeiten der Werbeblock-Bitsequenz und den IR-Ausgang 20 in Form eines IR-Senders zur Ansteuerung des IR-Sensors 21 des Fernsehgeräts 22.

Durch Empfang des Werbeblock-läuft-Signal oder des Werbeblock-läuft-nicht-Signal-Signal bzw. des Wechsels vom Werbeblock-läuft-Signal-Zustand auf den Werbeblock-läuft-nicht-Signal-Zustand oder umgekehrt reagiert die Steuerbox 12.

5

In Fortsetzung des Verfahrens, wie es mit Bezug zu Fig. 1 oben beschrieben wurde, wird von einer Übertragungseinrichtung 10, die im Zugriffsbereich des Dienstleisters liegt, im Rahmen einer periodisch gesendeten Werbeblock-Bitsequenz für jeden Sender, für den der Dienstleister seinen Dienst anbietet, ein Signal an die Fernsehzuschauer übertragen. Es kennzeichnet als Werbeblock-läuft-Signal das momentane Vorhandensein eines Werbeblocks auf dem Sender und als davon unterschiedlich ausgeprägtes Werbeblock-läuft-nicht-Signal dessen Nichtvorhandensein.

15

Als Signal käme bei einer digitalen, fehlerredundanten Übertragung als Kerninhalt beispielsweise eine Bitsequenz mit üblichen Headerinformationen, gefolgt von einer Bitkette in Frage, die pro Sender ein 1-Bit-Flag vorsieht. Das Flag könnte von logisch Null auf logisch Eins springen, um den Anfang des Werbeblocks zu zeigen, dann während des Werbeblocks gesetzt bleiben, um das Vorhandensein des Werbeblocks anzuzeigen und auf logisch Null zurückspringen, wenn das Ende des Werbeblocks erkannt wurde und als solches gesetzt bleiben, solange kein neuer Werbeblock erkannt wird.

25

Diese Bitsequenz wird periodisch, beispielsweise mit einer Frequenz von 10 Hz, gesendet und von der Steuerbox 12 beim Fernsehzuschauer empfangen und entsprechend weiterverarbeitet. Daher kann aus einer permanenten Auswertung des Signals das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des Werbeblock und aus dem Übergang beim Wechsel der Signale der Anfang und das Ende eines Werbeblock erkannt werden.

30

35 Eine Möglichkeit, das Signal zu übertragen, wäre die Übertragung über Funk. Hierbei werden die Signale über Funkwellen von der

Sendestation zur Steuerbox beim Zuschauer gesendet. Besonders geeignet sind hierbei Langwellensender ähnlich dem DCF77 für das Atomuhrsignal. Vorteil dieser Technik ist die störungsfreie Übertragung, die auch über sehr große Distanzen möglich ist.

5 Hierzu werden nur sehr kleine, preiswerte Empfänger mit einer sehr kleinen Antenne benötigt. Möglich ist aber auch die Übertragung über andere Frequenzen, wie z.B. UKW. Hier können vorhandene Dienste, die ähnlich wie das RDS-Signal oder ähnliche Zusatzsignale senden, benutzt werden.

10

Ein weiterer Dienst, der auch zur Verfügung steht, ist das Funktelefonnetz nach dem GSM-Standard, über den Dienstleistungen übertragen werden können.

15 Eine weitere Möglichkeit ist die Übertragung der Werbeblock-Bitsequenz über ungenutzte Zeilen im Fernsehsignal. Diese Technik wird bereits von Videotext und dem VPS-Signal genutzt und ist sofort verfügbar. Beim Übertragen des Fernsehsignals werden mehr Zeilen übertragen, als eigentlich auf dem Bildschirm zu sehen sind. In diese Zeilen könnte dann die Analogumsetzung der Werbeblock-Bitsequenz codiert werden, die von der Steuerbox 12 herausgefiltert und interpretiert wird. Neben dem Vorteil der sofortigen Verfügbarkeit ohne übermäßigen, technischen Aufwand ist hier noch eine hohe Übertragungsgeschwindigkeit gegeben.

25

Falls eine Funkübertragung Probleme aufwerfen sollte, können das Werbeblock-läuft-Signal und das Werbeblock-läuft-nicht-Signal über das Internet oder andere Online-Dienste übertragen werden. Hierzu werden die Signale wie bei einem Real-Audio-player oder bei Time-Clients zur Verfügung gestellt. Der Benutzer kann sich dann in diesen Dienst einloggen und die Werbeblock-Bitsequenz periodisch abrufen. Das Werbeblock-läuft-Signal bzw. das Werbeblock-läuft-nicht-Signal würden dann über die serielle Schnittstelle oder einen USB-Bus anschließend der Steuerbox 12 zur Verfügung gestellt.

35



Bei der Übertragung über Satelliten können Techniken analog dem Satellitenfernsehen oder -telefon genutzt werden. Damit würde eine große globale Erreichbarkeit ähnlich derer bei terrestrisch gebundenen Sendern erreicht. Über die Satellitenantenne können bereits vorhandene Ressourcen genutzt werden und die empfangenen Informationen der Steuerbox 12 zur Verfügung gestellt werden.

Im folgenden wird mit erneutem Bezug zu Fig. 4 und mit Bezug zu Fig. 5 die Funktionsweise der Steuerbox 12 näher beschrieben.

Fig. 5 zeigt dabei eine genauere, schematische Darstellung der Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Steuerbox im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens.

In Fig. 5 bezeichnen die Bezugszeichen 30, 32 und 34 jeweils Sendezeitabschnitte dreier verschiedener Sender, 40 jeweils Blöcke ohne Werbung, 42 jeweils Blöcke mit Werbung, schraffierte Bereiche kennzeichnen die dem Fernsehzuschauer durch Maßnahmen der Steuerbox 12 präsentierten Sendezeitabschnitte.

Die Steuerbox 12 kann, wie im Ausführungsbeispiel, auch so programmierbar sein, daß eine Beliebtheitsskala von Sendern programmierbar ist, nach deren Rangfolge die Sender angewählt werden, für den Fall, daß auf dem rangfolgenden Sender auch gerade ein Werbeblock gesendet wird. Dies kann durch Auswertung der zyklisch aktualisierten und gesendeten Werbeblock-Bitsequenz erkannt werden, bevor die Wahl des neuen Senders von der Steuerbox 12 getroffen wird. Im vorliegenden Fall hat der 34 eine höhere Priorität als der Sender 32.

Angenommen, die Steuerbox 12 empfängt auf dem dritten Sender, der vom Zuschauer als bewußt eingestellter Sender zu betrachten und in Fig. 5 als Zeitbalken 30 dargestellt ist, beginnend ab dem Zeitpunkt  $t_0$  nur Werbeblock-läuft-nicht-Signale und registriert zu einem gegebenen Zeitpunkt  $t_1$  das Werbeblock-läuft-Signal. Dies bedeutet, daß der Dienstleister den Beginn eines

- Werbeblocks anzeigt und die Steuerbox 12 mittels der Verarbeitungslogik 18 eines aus einer Auswahl vorwählbarer Steuersigale durch den IR-Ausgang 20 an den IR-Sensor als Eingang 21 des Fernsehgerät 22 überträgt. Das Steuersignal bewirkt, daß das
- 5 Fernsehgerät 22 auf einen zweiten, vom ersten Ausgangszustand unterschiedlichen Betriebszustand umgeschaltet wird. Im vorliegenden Beispiel ist der zweite Betriebszustand des Fernsehgerät der Empfangsbetrieb eines anderen, vorgewählten Senders. Die Steuerbox prüft, ob im ranghöchsten "Ausweichsender" zum Zeitpunkt  $t_0$  oder kurz danach möglicherweise auch Werbung vorhanden
- 10 ist, bevor sie das Steuersignal gibt, auf den Sender 34 umzuschalten. Durch Auswerten der Werbeblock-Bitsequenz stellt die Steuerbox fest, daß im Sender 34 auch gerade Werbung läuft. Dann prüft sie, ob im nächsten, rangfolgenden Sender, dem Sender 32
- 15 Werbung läuft. Dies ist nicht der Fall. Dies hat zur Folge, daß die Steuerbox auf den Sender 32 umschaltet und die Zuschauer weder den Werbeblock des dritten Senders 30, noch den des Senders 34 sehen, sondern den ersten Sender 32 verfolgen.
- 20 Die Werbeblock-Bitsequenz wird grundsätzlich kontinuierlich überwacht. Die Steuerbox 12 ist nun so programmiert, daß der Ausweichsender, der als erstes eingestellt wurde, möglichst zusammenhängend die Unterdrückungsphase des bewußt vom Zuschauer vor-eingestellten Senders so vollständig wie möglich füllen soll.
- 25 Daher bleibt er eingeschaltet, als zum Zeitpunkt  $t_2$  auf dem eigentlich ranghöheren Sender 34 das Ende des Werbeblocks erkannt wurde.
- Zum Zeitpunkt  $t_3$  beginnt auf dem Ausweichsender 32 ein Werbe-
- 30 block. Es wiederholt sich nun die Ausweich-Such-strategie, die bereits oben angesprochen wurde. Es wird dabei festgestellt, daß der Sender 34 keinen Werbeblock sendet. Daher schaltet die Steuerbox 12 nun auf den Sender 34 um.
- 35 Wenn nun zum Zeitpunkt  $t_4$  der Werbeblock im vorgewählten Sender 30 abgeschlossen ist, ist dies durch einen Wechsel des entspre-

chenden Bit-Flags an der dem Sender 30 zugeordneten Stelle in der Werbeblock-Bitsequenz erkennbar und wird in entsprechender Weise von der Steuerbox erkannt und ausgewertet. Daher wird dann wiederum ein entsprechendes Steuersignal an den Ausgang 20 der Steuerbox 12 und an das Fernsehgerät gegeben, das wieder auf den ursprünglichen Sender 30 zurückschaltet. Somit ist der Werbeblock auf Sender 30 für den Zuschauer unterdrückt worden, die zugehörige Zeitspanne ist vergangen, ohne daß er Werbung sehen mußte.

10

Drei mögliche Alternativen für die Umschaltung sind in Fig. 5 unten angegeben. Dabei bezeichnet 41 eine Videorecorderphase zwischen  $t_1$  und  $t_4$ .

15 Bei der Unterdrückung von Werbeblöcken sind je nachdem, welches Fernsehgerät der betreffenden Gerätekategorie an die Steuerbox angeschlossen ist, unterschiedliche Funktionsweisen der Steuerbox möglich und auch nötig.

20 Bei einem an ein Fernsehgerät oder direkt an die Steuerbox 12 angeschlossenen Videorecorder 24 (in Fig. 3 schematisch angedeutet), der einen zusammen mit Werbeblöcken gesendeten Film aufzeichnen soll, müßte sinnvollerweise die Aufzeichnung unterbrochen werden, hingegen könnte bei angeschlossenen Radios oder  
25 Fernsehgeräten, die unmittelbar von den Zuschauern zum Radio-Hören bzw. Fernsehen verwendet werden, z.B. auf einen anderen Sender umgeschaltet werden, oder die Lautstärke zurückgesteuert werden.

30 Je nach Gerätekategorie reagiert die Steuerbox 12 auf Beginn und Ende von Werbung verschieden.

Im folgenden werden die Kommunikationswege zwischen der Steuerbox und dem Fernsehgerät genauer beschrieben.

35

Die Kommunikation von dem Fernsehgerät 22 zur Steuerbox 12 ist notwendig, damit der Steuerbox der momentan am Fernsehgerät für einen Empfang eingestellte Sender bekannt ist. Desweiteren muß der Steuerbox bekannt sein, welcher Gerätekategorie das angeschlossene Gerät angehört, da die Steuerungsmaßnahmen, die die Steuerbox am Gerät bewirkt, je nach Gerätekategorie und Wunsch des Zuschauers unterschiedlich sind.

Über die Kommunikationsrichtung von der Steuerbox 12 zum angeschlossenen Gerät teilt die Steuerbox dem Gerät mit, wie es auf die Werbung reagieren soll. So wird z.B. Videorecordern ein Pause-Signal mitgeteilt, bei Fernsehern kann auf einen anderen Kanal umgeschaltet, oder das Bild auf schwarz geschaltet und der Ton vermindert werden. Detaillierte, weitere Steuerungsmaßnahmen zum Einleiten des zweiten Betriebszustands sind weiter unten beschrieben.

Die Kommunikation kann über das Video-Steuersignal erfolgen. Damit werden alle neuen, modernen Geräte bedient, die über einen solchen Anschluß verfügen. Über diesen Port kann die Steuerbox 12 mit dem Fernsehgerät 22 kommunizieren, d.h. damit teilt das Fernsehgerät mit, welcher Sender aktuell eingestellt ist und in welchem Betriebszustand es sich befindet. Ebenso kann nun die Steuerbox 12 das Fernsehgerät steuern und es in einen anderen Betriebszustand versetzen.

Vorausgesetzt, die Steuerbox ist im Sendekegel der zum Fernsehgerät zugehörigen Fernbedienung aufgestellt, kann auch sie empfangen, welches Programm der Benutzer eingestellt hat. Ebenso kann sie aber auch das Signal für "Fernseher ausschalten" bzw. "umschalten" an das Fernsehgerät übertragen, falls Werbung anlaufen sollte. Diese Steuerung erfolgt im Ausführungsbeispiel direkt von der Steuerbox 12 an das Fernsehgerät 22 über eine Infrarot-Übertragungsstrecke zwischen dem Infrarot-Ausgang 20 der Steuerbox und dem Infrarot-Eingang 21 des Fernsehgeräts. Daher muß die Steuerbox 12 im Sendekegel der Fernbedienung liegen,

mit ihrem IR-Eingang 16 zur Fernbedienung und ihrem IR-Ausgang 20 zum Fernsehgerät 22 gerichtet sein. Dies ist zu allen Geräten kompatibel, die mit einer Fernbedienung gesteuert werden.

- 5 Die Kommunikation kann ebenso über eine emulierte Fernbedienung erfolgen. Diese Möglichkeit ist sehr universell für Fernseher und Videogeräte einsetzbar. Die Steuerbox 12 emuliert in diesem Fall sowohl den Infrarot-Empfänger des Fernsehers als auch den Infrarot-Sender der Fernbedienung. Die Technik, die dabei ver-  
10 wendet wird, ist die gleiche, die auch bei programmierbaren Fernbedienungen eingesetzt wird und ist somit sofort verfügbar.

Eine Kommunikation mit Altgeräten, die noch Druckschalter zur Senderwahl benutzen, ist ebenfalls möglich.

15

- Hat der Benutzer an der Steuerbox den richtigen Sender (z.B. über Tastatur oder Fernbedienung) eingestellt, so kann beispielsweise im Falle des Auftretens von Werbung das Fernsehsignal auf schwarz und der Ton auf leise gestellt und die Werbung damit un-  
20 terdrückt werden. Damit kann die Technik der Steuerbox auch für ältere oder solche Geräte verwendet werden, die die neueren Techniken der IR-Kommunikation nicht erlauben.

- Im folgenden werden noch einige "zweite Betriebszustände" ange-  
25 führt, die bei der jeweiligen Geräteklasse naheliegend sein könnten.

- Für den Fernsehempfang sind dies u.a. Einblenden eines vorge-  
wählten Bildes, Umschalten auf einen anderen Sender (z.B. News-  
30 oder Musikkkanal), Einblenden von Zusatzinformationen ähnlich dem Videotext. Hier wären beispielsweise Börsenkurse, der aktuelle Wetterbericht, Nachrichten oder Verkehrsnachrichten einer geson-  
derten Erwähnung wert oder das Umschalten auf die Wiedergabe durch einen an das Fernsehgerät angeschlossenen Videorecorder.

35

Bei der direkten Steuerung einer Aufzeichnung eines Films auf Videorecordern sind u.a. das Umschalten von Aufnahme auf Pause bzw. das Beenden der Aufnahme oder das Einblenden eines vordefinierten Bildes denkbar.

5

Für den Radioempfang sind dies u.a. Umschalten auf einen anderen Sender (z.B. News- oder Musikkanal), Umschalten auf CD- oder Kassettenwiedergabe oder Stummschalten des Radios.

10 Im Folgenden werden mit Bezug zu Fig. 6 und erneutem Bezug zu Fig. 2 vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens erläutert.

Fig. 6 zeigt eine grobe, schematische Darstellung wesentlicher, bei der Erkennung des Werbeblocks durch den Dienstleister benötigter Abläufe des erfindungsgemäßen Verfahrens mit einer bevorzugten Ergänzung, die das Lernen von Merkmalen ermöglicht.

Anknüpfend daran, daß in Fig. 1 Werbung, d.h. Merkmale i.o. Sinne erkannt wurden, kann ein Lernvorgang des Auswertesystems 6 vollzogen werden, indem die Datenbank 4a und gegebenenfalls die Datenbank 4b aktualisiert werden, soweit dies nutzbringend erscheint. Dies geschieht mit speziellem Bezug zu Fig. 6 durch den Zweig 50, der in einen Lernvorgang bzgl. dieser Merkmale führt. Hierzu werden die erkannten Informationssequenz durch die entsprechenden Auswertestationen 3a und 3b nach "senderübergreifend" oder "senderspezifisch" unterschieden und mit dem Bestand an Informationssequenz verglichen, die in den Datenbank 4a bzw. 4b enthalten sind.

30

Wird eine Informationssequenz senderspezifisch als neue Werbung erkannt, so wird sie anhand ihrer Merkmale klassifiziert in der zugehörigen senderspezifischen Datenbank 4b abgespeichert. Sie steht damit sofort zur Wiedererkennung bereit.

35

Genauer wird dabei durch Abfrage aller Datenbanken 4a für alle Sender festgestellt, ob das Merkmal bereits in einer dieser Datenbank enthalten und damit senderspezifisch ist. Wird es nicht gefunden, so wird es in die Datenbank 4b des Senders eingetragen, auf dem es empfangen wurde. Wird es in einer Datenbank 4b eines anderen Senders gefunden, so wird das Merkmal in der Datenbank 4a für senderübergreifende Merkmale gespeichert. Auf diese Weise "lernt" das Auswertesystem die Merkmale "auswendig".

10 Daraus ergeben sich die Vorteile, daß Informationssequenzen nicht mehr auf ihre kompletten Inhalte untersucht werden müssen, es genügt vielmehr ein einfacher Vergleich mit den Inhalten der Datenbanken. Daraus beschleunigt sich die Suche durch Vereinfachung des Abgleichvorgangs, denn Werbung, die auf einem Kanal  
15 erkannt wurde, wird auch bei den anderen als solche sofort erkannt. Weiter sind die Datenbanken somit stets auf dem aktuellen Stand.

Durch diese Maßnahmen wird die Erkennungswahrscheinlichkeit von Werbung laufend größer, da das System neue Werbung selbständig  
20 erkennt. Beim Ausfall eines Merkmals kann es nahtlos durch andere ersetzt werden. Jedes der Kennzeichen erhöht die Erkennungswahrscheinlichkeit.

25 Fig. 7 zeigt eine schematische Darstellung eines Blockschaltbildes der Steuerbox in einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform.

In Fig. 7 zeigt Bezugszeichen 12 die Steuerbox, 20 einen Steuer-  
30 ausgang, 22 das Fernsehgerät, 80 die Fernbedienung, 82 eine Empfangseinrichtung, 84 und 86 Verbindungsleitungen, 90 eine Sendeeinrichtung, 92 einen Timer, 94 eine Netzwerkschnittstelle, 96 einen Konverter.

Mit besonderem Bezug zu Fig. 7 wird im folgenden diese Ausführungsform der Steuerbox nun beim Zusammenwirken mit einem Fernsehgerät beschrieben.

- 5 Im Blockschaltbild der Fig. 7 sind die drei Hauptkomponenten der Anordnung, nämlich die Steuerbox 12, deren einzelne Komponenten von einer gestrichelten Linie umgeben sind, das Fernsehgerät 22 und die Fernbedienung 80 zur Ansteuerung der Steuerbox 12 und des Fernsehgeräts 22 erkennbar.

10

Eine Empfangseinrichtung 82 ist über zwei Verbindungsleitungen 84 und 86 mit der Verarbeitungseinheit 18 verbunden. Über die Leitung 86 wird das oben erwähnte Werbeblock-läuft-Signal, sowie das Werbeblock-läuft-nicht-Signal in die Verarbeitungseinheit  
15 gegeben. Über die Leitung 84 können Signale in die Verarbeitungseinheit 18 eingegeben werden, die dem Fernsehzuschauer ein Ersatzprogramm bieten sollen, wenn gerade ein ungewünschter Werbeblock läuft.

- 20 Die Verarbeitungseinheit ist mit ihrem Hauptausgang 22 mit der Anschlußeinheit für das Fernsehgerät verbunden. Über diese wird das Ersatzprogramm in das Fernsehgerät eingespeist.

- Gemäß diesem besonders bevorzugten Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Steuerbox 12 auch noch mit einer Sendeeinrichtung 90 versehen. Diese dient dem Senden von Daten an den Dienstleister, die Aussagen über das Konsumverhalten des Fernsehzuschauers enthalten, und die vom Dienstleister später ausgewertet werden können. Es ist von großem Interesse für den Fernsehzuschauer, daß er Filme im Fernsehen zu sehen bekommt, die ihn interessieren. Dies können natürlich auch explizit bestimmte Werbespots sein. Der Dienstleister soll bei der Auswahl des geeigneten Ersatzprogrammes hierfür dienlich sein. Dafür ist eine Kodierung sämtlicher Sendungen auf sämtlichen Kanälen vorgesehen,  
30 hen, die vom Dienstleister durchgeführt wird. Die einzelnen Codes können beispielsweise stehen für Naturfilme, Technik-
- 35



Sachfilme, Krimis, politische Informationssendungen, wirtschaftliche Informationssendungen, etc. Ebenso können Werbespots nach bestimmten Interessengruppen und Zielpublikum kodiert werden, wie beispielsweise Hausfrau, Familie, der sogenannte Besserverdiener, Sportliebhaber, etc.

Um die Vorlieben einer einer bestimmten Steuerbox zugeordneten Person erfassen zu können, wird zweckmäßigerweise über das Betätigen der normalen Fernbedienung 80 für das Fernsehgerät 22 die jeweils empfangene Kanalnummer, beispielsweise die von ARD, ZDF, SAT1, etc. sowie der Beginn und das Ende desjenigen Zeitabschnitts festgehalten, der gerade von dem Zuschauer auf diesem Kanal empfangen wird. Auch das Datum kann in bevorzugter Weise mit erfaßt werden. Zu diesem Zweck empfängt die Infrarotschnittstelle eines zur Fernbedienung 80 passenden Timers 92 praktisch alle Betätigungsaktionen des Fernsehzuschauers, versieht diese mit einem Zeitstempel und reicht diese Informationen über eine Verbindungsleitung zur Verarbeitungseinheit 18 weiter, wo sie ggf. datentechnisch über einen Mikroprozessor aufbereitet werden können und zur Sendeeinrichtung 90 beispielsweise periodisch zum Zwecke des Absendens an den Dienstleister weitergegeben werden. Die Sendeeinrichtung 90 ist dafür in bevorzugter Weise mit einer Netzwerkschnittstelle 94 verbunden, die beispielsweise eine Verbindung zum Internet oder zu einem Telefonnetz, Funk- oder Festnetz, aufweist. Somit können die Daten in digitalisierter Form an den Dienstleister, der ebenfalls über eine entsprechende Schnittstelle verfügen muß, zur Auswertung geschickt werden. Der Dienstleister empfängt die Datenpakete, die wie oben erwähnt wenigstens die Kanalnummer, Beginn und Ende eines bestimmten, empfangenen Programmteils sowie das Datum enthalten und kann diese Informationen nun mit den oben erwähnten Codes abgleichen, wodurch er von den Fernsehgewohnheiten des Zuschauers in Kenntnis gebracht wird.

Nach der Auswertung beim Dienstleister können dann Ersatzprogramme für den Zuschauer gesendet werden, die der Dienstleister

ggf. in automatisierter Weise auswählt, und von denen angenommen werden kann, daß sie statistisch gesehen die Interessensschwerpunkte des Zuschauers besser treffen, als die herkömmliche, relativ willkürlich zusammengestellte Abfolge der Werbespots.

5

Weiter ist die Steuerbox 12 noch mit einem Zwischenspeicher 64 versehen, der als Zeitpuffer für die Aufnahme von Bild- und / oder Tonsequenzen einer Videosequenz dient, die gerade im Moment von dem Zuschauer nicht gesehen werden können, da dies aus irgendeinem Grunde, beispielsweise einer Toilettenpause oder daher, daß ein Ersatzprogramm etwas länger dauert, als der Werbeblock des ursprünglich vom Zuschauer gesehenen Originalfilms, nicht paßt.

10

15

Zu diesem Zweck ist der Zwischenspeicher 64 zwecks Steuerung durch die Verarbeitungseinheit 18 mit dieser verbunden, die ihrerseits über eine bidirektionale Verbindung zur Netzwerkschnittstelle insbesondere zwecks Empfangs von Daten und Ton- und Bildsequenzen verfügt. Des weiteren besteht eine Verbindung zu einem bidirektionalen Konverter 96, der die analogen Bild- und Tonsignale in digitale Signale verwandelt, die zur Speicherung im Zwischenspeicher 64 vorgesehen sind. In dem Konverter können übliche Einrichtungen zur Datenkompression und Datendekompression vorhanden sein. Der Konverter 96 ist dann mit dem Video-OUT- bzw. dem Video-IN-Anschluß des Fernsehgeräts verbunden.

20

25

30

Mit einer so ausgestalteten Steuerbox kann der Zwischenspeicher 64 das laufende Programm nicht nur zeitversetzt zeigen, sondern es besteht darüber hinaus noch die Möglichkeit, eine Verzögerung durch das Erkennen von Werbeblöcken 'aufzuholen', um zu irgendeinem späteren Zeitpunkt den Originalfilm wieder ohne Zeitversatz sehen zu können. Diese Eigenschaft kann insbesondere bei Live-Übertragungen von Sportveranstaltungen eine besondere Wichtigkeit haben. Des weiteren können durch den Zwischenspeicher 64 komplette Filme zeitverzögert gesehen werden, wenn ein vom Zuschauer nicht gewünschter Werbeblock beispielsweise durch einen

35

zufälligerweise etwas längeren, vom Dienstleister ausgewählten Alternativwerbeblock ausgetauscht wird.

Des weiteren ist es möglich, Videosequenzen aus dem Internet mit  
5 geringer Datenübertragungsrate zu laden und dann zu einem späteren Zeitpunkt in normaler Wiedergabegeschwindigkeit anzusehen.

Die Fähigkeit der Steuerbox, bestimmte Daten, die meist nur geringen Umfang besitzen, an einen Dienstleister senden zu können,  
10 kann in vorteilhafter Weise für Meinungsumfragen oder bei Gewinnspielen eingesetzt werden. Hierfür kann der Dienstleister beispielsweise einen Button an einer bestimmten Stelle des Fernsehbildes einblenden, der dem Fernsehzuschauer die Auswahlmöglichkeiten anzeigt, die ihm bei einer solchen Interaktion zur  
15 Verfügung stehen sollen.

Weiter besteht die Möglichkeit, ein Bonussystem aufzubauen, bei dem ein Fernsehzuschauer für das Betrachten bestimmter Werbespots eine bestimmte Anzahl von Bonuspunkten bekommt. Durch  
20 Rückmeldung der Bonuspunkte an den Auftraggeber eines Werbespots können bisher vorhandene Werbestrategien wirksam verbessert werden.

Da die Steuerbox mit einer Schnittstelle zum Internet versehen  
25 ist, kann der Fernsehzuschauer bei Interesse während eines Werbeblocks auch gleich im Internet surfen.

Obwohl die vorliegende Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels vorstehend beschrieben wurde, ist sie darauf  
30 nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Weise modifizierbar.

Insbesondere kann die Ausgestaltung des Auswertungssystems 6 des Dienstleisters unterschiedlich ausgestaltet sein. Wesentlich ist  
35 nur die Durchführung der Vergleiche der empfangenen Signalsequenzen mit gespeicherten Sequenzen und/oder gespeicherten Merkmalen bzw. Ereignissen.

Desweiteren kann die Übertragung des Signals, das zwischen Werbung und Nicht-Werbung unterscheidet, über beliebige Übertragungsstrecken, u.a. auch als Analogsignal ausgestaltet sein.

5

Insbesondere kann die Steuerbox in Neugeräten installiert sein oder in Altgeräten nachgerüstet werden oder extern vorgesehen sein. Auch könnte die Steuerbox prinzipiell in der Fernbedienung oder einem Computer integriert werden.

10

Weiter ist es offensichtlich, daß die in Fig. 7 gezeigte Anordnung der einzelnen Bauelemente der Steuerbox 12 auch zu größeren Baueinheiten zusammengefaßt werden können, sofern dies sinnvoll erscheint. Des weiteren sind in Fig. 7 nur diejenigen funktionellen Merkmale durch Bauelemente oder Baueinheiten dargestellt, die für das Funktionsprinzip der vorliegenden Erfindung entscheidend sind.

15

Das erfinderische Konzept kann auch so eingesetzt werden, daß es jeweils einzeln für bestimmte Teilbereiche des Bildschirms funktioniert. Beispielsweise kann bei einem entsprechend großen Fernsehmonitor eine bestimmte Ecke des Bildschirms mehr oder weniger permanent den Originalfilm ohne Zeitversatz zeigen, während der Hauptbereich den oben beschriebenen, zeitversetzten Ablauf des Filmes zeigt. Bei Bedarf kann auch das kleine Fenster groß gemacht werden und das große Fenster entsprechend klein gemacht werden.

20

25

Grundsätzlich können verschiedene Alternativen, sofern sie durch eine von dem Fernsehzuschauer zu treffende Auswahl gegeben sind, in bestimmten Ausschnitten auf dem Bildschirm on-screen dargestellt werden, um die Auswahl zu erleichtern.

30

Des weiteren gilt das oben Gesagte auch für Ausschnitte von Sendungen.

35

Die Netzwerkschnittstelle 94 ist mit der Verarbeitungseinheit 18 verbunden. Über diese Verbindung können Daten aus dem Internet gezogen werden, um entweder sofort oder nach einer Zwischenspeicherung im Zwischenspeicher 64 und durch Aufbereitung durch den Konverter 96 auf dem Bildschirm betrachtet werden. Diese Eigenschaft kann in vorteilhafter Weise auch zur Speicherung bzw. Wiedergabe des oben erwähnten Ersatzprogrammes verwendet werden, indem das Ersatzprogramm, wie z.B. Alternativ-Werbespots oder Filmsequenzen allgemein vom Dienstleister mittels geeigneter Übertragungstechniken wie etwa 'data streaming' oder verwandter Techniken via Internet oder anderen Netzwerkverbindungen dann in den Speicher geleitet wird, wenn der Fernsehzuschauer den Speicher nicht benötigt, weil er etwa Fernsehen 'live' in herkömmlicher Weise schaut.

Hinsichtlich des Pufferens sei noch erwähnt, daß alle Sendungen generell gepuffert und zeitversetzt wiedergegeben werden können (z.B. einige Sekunden). Wird die Erkennung nicht in Echtzeit (1/25 s) durchgeführt, entstehen keine Schnittpausen.

Da die ungefähre Dauer der Werbeblöcke bekannt ist, kann man im voraus einen Einschub vorsehen, damit das Programm am Stück gesehen werden kann, und das Ende just in time kommt.

Auch kann die Werbung nicht unterdrückt, sondern nur gemeldet werden, z.B. durch Übertragung an Mediendienste.

## Bezugszeichenliste

1	Tonsignal
2	Bildsignal
3a	Auswertestation für Tonsignal
3b	Auswertestation für Bildsignal
3c	Kontrollstation
4a	Datenbank für senderübergreifende Merkmale
4b	Datenbank für senderspezifische Merkmale
4c	Datenbank für Filmwiederholungsmerkmale
6	Auswertesystem (3a-4c)
10	Übertragungseinrichtung
12	Steuerbox
14	Eingang für Werbeblock-Bitsequenz
16	IR-Eingang
18	Verarbeitungslogik
20	IR-Ausgang
21	IR-Eingang des Fernsehgeräts
22	Fernsehgerät
24	Videorecorder
30	dritter, bewußt eingestellter Sender
32	erster Sender
34	zweiter Sender
40	Sendezeitabschnitt ohne Werbung
41	Videorecorderphase
42	Sendezeitabschnitt mit Werbung
64	Zwischenspeicher
66- 74	Zeitpunkte -
80	Fernbedienung
82	Empfangseinrichtung
84, 86	Verbindungsleitungen
90	Sendeeinrichtung

92	Timer
94	Netzwerkschnittstelle
96	Konverter

## Ansprüche

1. Verfahren zur Unterdrückung der Aufnahme und/oder Wiedergabe von durch einen Sender gesendeten unerwünschten Programmteilen, insbesondere von Werbung, für ein Gerät (22) der Unterhaltungselektronik mit den Schritten:

Definieren der unerwünschten Programmteile, welche durch ein von einem Online-Dienstanbieter, insbesondere einem Internet-Dienstanbieter, empfangbaren kodierten Erkennungssignal erkennbar sind, mit einer Eingabeeinrichtung;

Erkennen des Anfangs eines unerwünschten Programmteils, insbesondere eines Werbeblocks, und Bereitstellen des Erkennungssignals durch eine für eine Kommunikation mit dem in einem ersten Betriebszustand befindlichen Gerät (22) der Unterhaltungselektronik eingerichtete Erkennungseinrichtung (6);

Übertragen eines entsprechenden ersten Signals an eine mit dem Gerät (22) der Unterhaltungselektronik verbindbare Steuerbox (12);

Verarbeiten des ersten Signals in der Steuerbox (12);

Versetzen des Geräts (22) in einen zweiten Betriebszustand durch eine von der Steuerbox (12) in Antwort auf das erste Signal bewirkte Maßnahme;

Erkennen des Endes des unerwünschten Programmteils, insbesondere des Werbeblocks, durch die Erkennungseinrichtung (6);

Übertragen eines entsprechenden zweiten Signals an die Steuerbox (12);

Verarbeiten des zweiten Signals in der Steuerbox (12);



Rückversetzen des Geräts (22) in den ersten oder einen dritten Betriebszustand durch eine von der Steuerbox (12) in Antwort auf das zweite Signal bewirkte Maßnahme;

- 5 Einblenden eines Ersatzprogramms zumindest während der Gültigkeit des ersten Signals auf dem Gerät (22) der Unterhaltungselektronik.

- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Schritte:

Senden von Informationen bezüglich des Konsumverhaltens des Benutzers des Geräts (22) über eine Netzwerk-Schnittstelle (94) zu dem Online-Dienstanbieter.

15

3. Verfahren nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch die Schritte:

- 20 Auswerten der Informationen bezüglich des Konsumverhaltens des Benutzers des Geräts (22) beim Online-Dienstanbieter; und

Auswählen des Ersatzprogramms gemäß der Auswertung und Senden des Ersatzprogramms an das Gerät (22) durch den Online-Dienstanbieter.

25

4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, gekennzeichnet durch die Schritte:

- 30 Puffern des Ersatzprogramms und/oder des durch den Empfang des ersten Signals unterbrochenen laufenden Programms in einem Pufferspeicher (64); und

- 35 zeitversetztes Wiedergeben des gepufferten Ersatzprogramms und/oder des durch den Empfang des ersten Signals unterbrochenen laufenden Programms.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät (22) ein Fernseher ist und die Informationen des Fernsehsignals separat nach Tonsequenz und Bildsequenz gespeichert werden und jeweils einzeln, vorzugsweise parallel, nach verschiedenen vorbestimmten Kriterien zur Werblock-Erkennung durch die Erkennungseinrichtung (6) ausgewertet werden.

6. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche in Anwendung während einer gleichzeitigen Aufzeichnung einer Sendung auf das Medium einer Aufzeichnungseinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß es den Schritt enthält, die Aufzeichnung während der Sendezeit eines unerwünschten Programmteils zu stoppen und nach dessen Ende weiterzuführen.

7. Steuerbox zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 mit:

einer Eingabeeinrichtung zur Definition unerwünschter Programmteile vorgesehen ist;

einer Empfangseinrichtung (82, 84, 86) zum Empfang des von der Erkennungseinrichtung (6), vorzugsweise als externem Dienstleister, zur Verfügung gestellten ersten und zweiten Signals und zum Empfang des Ersatzprogramms;

einer Signalverarbeitungseinheit (18) zum Verarbeiten des empfangenen ersten und zweiten Signals;

einer Ausgabeeinrichtung (20) zur Steuerung des Geräts (22) der Unterhaltungselektronik;

einer Sendeeinrichtung (90) zum Senden der Informationen bezüglich des Konsumverhaltens, vorzugsweise Informationen über die Dauer und/oder den Empfangskanal von in der jüngsten Vergangenheit vom Gerät (22) der Unterhaltungselektronik empfangenen Pro-

grammteilen; wobei die Sendeeinrichtung (90) mit der Netzwerkschnittstelle (94) zum Übersenden der Daten koppelbar ist.

8. Steuerbox gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einem Pufferspeicher (64) verbindbar ist, der dazu eingerichtet ist, Informationen bezüglich Teile der gegenwärtig empfangenen Sendung oder Informationen aus der Netzwerkschnittstelle (94) zwischenzuspeichern und an das Gerät (22) der Unterhaltungselektronik wieder abzugeben.

9. Steuerbox gemäß Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine weitere Empfangseinrichtung (16) aufweist, mit dem sie zum Empfang eines von einer Fernbedienung des Geräts (22) der Unterhaltungselektronik stammenden Signals eingerichtet ist.

10. Steuerbox gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungseinrichtung (18) für eine Verarbeitung des Signals der Fernbedienung zwecks Auswahl des zweiten Betriebszustandes des Geräts (22) eingerichtet ist.



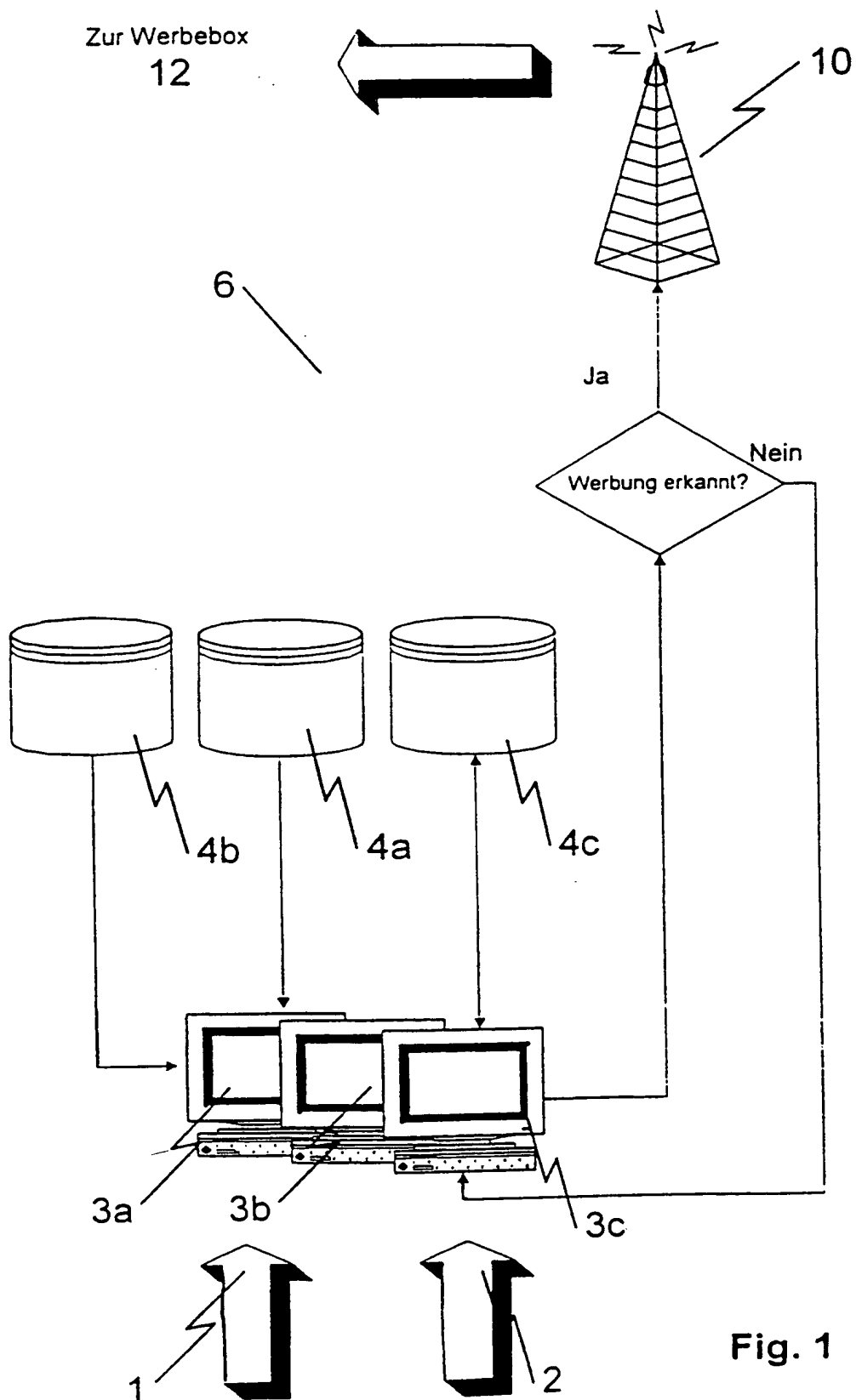


Fig. 1



2/7

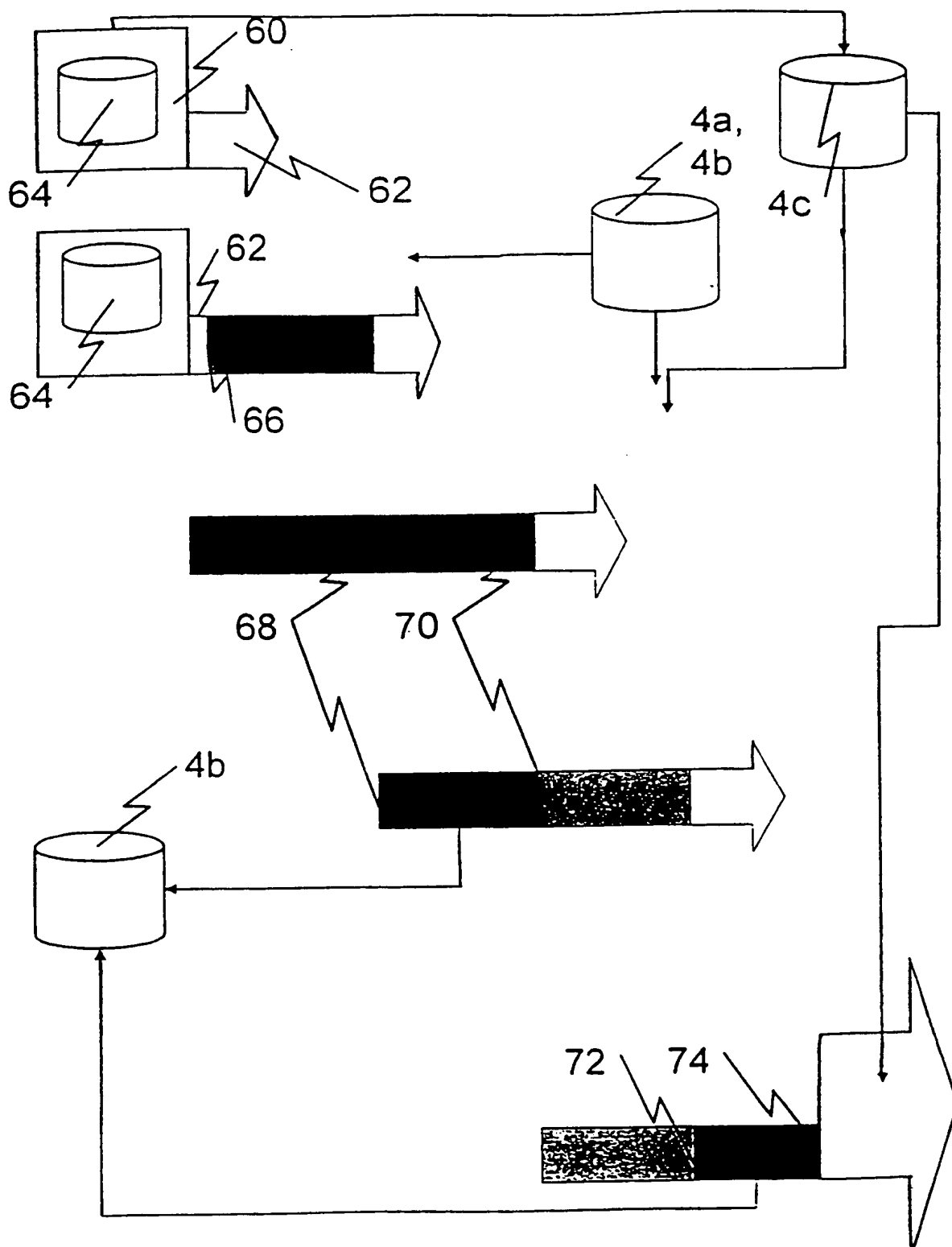


Fig. 2





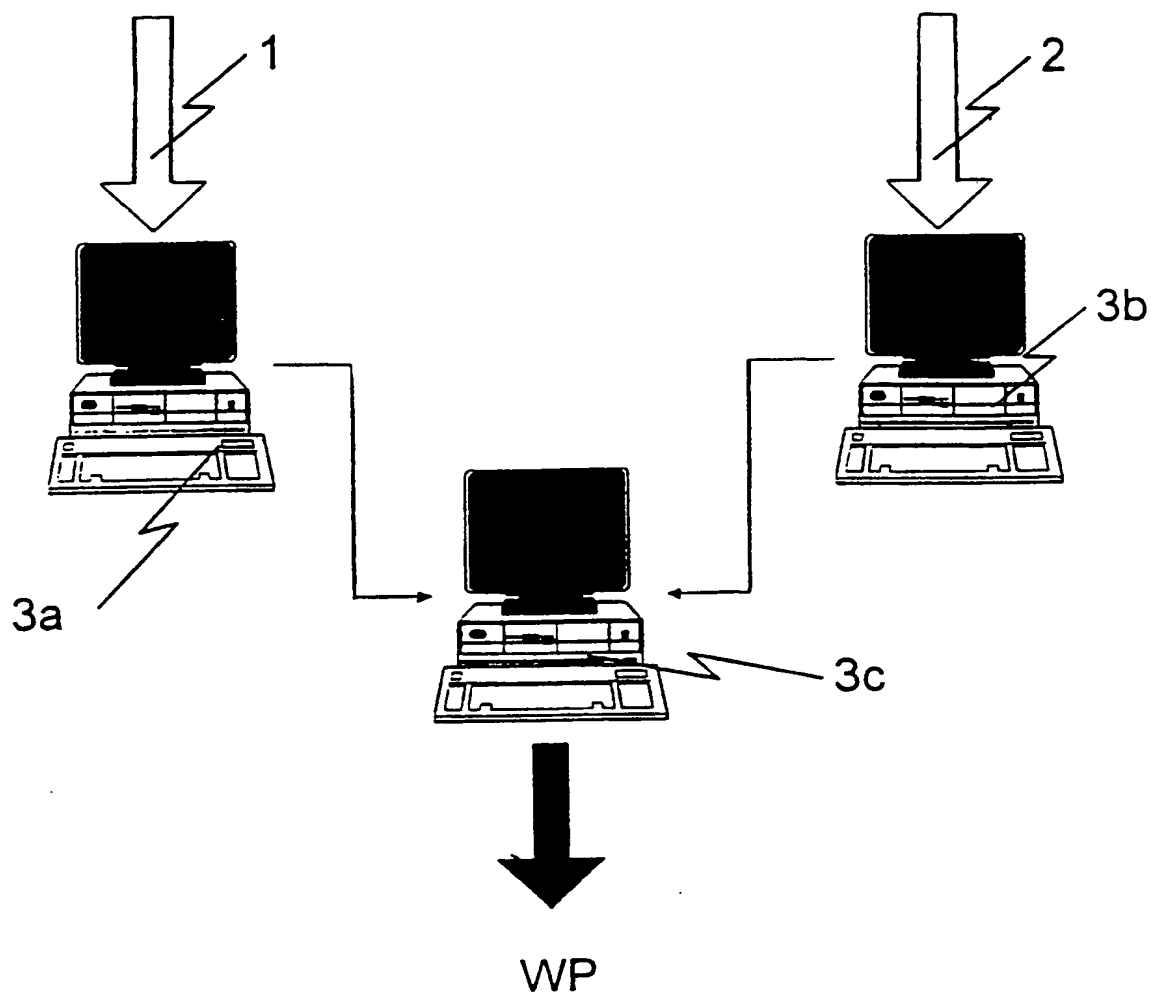
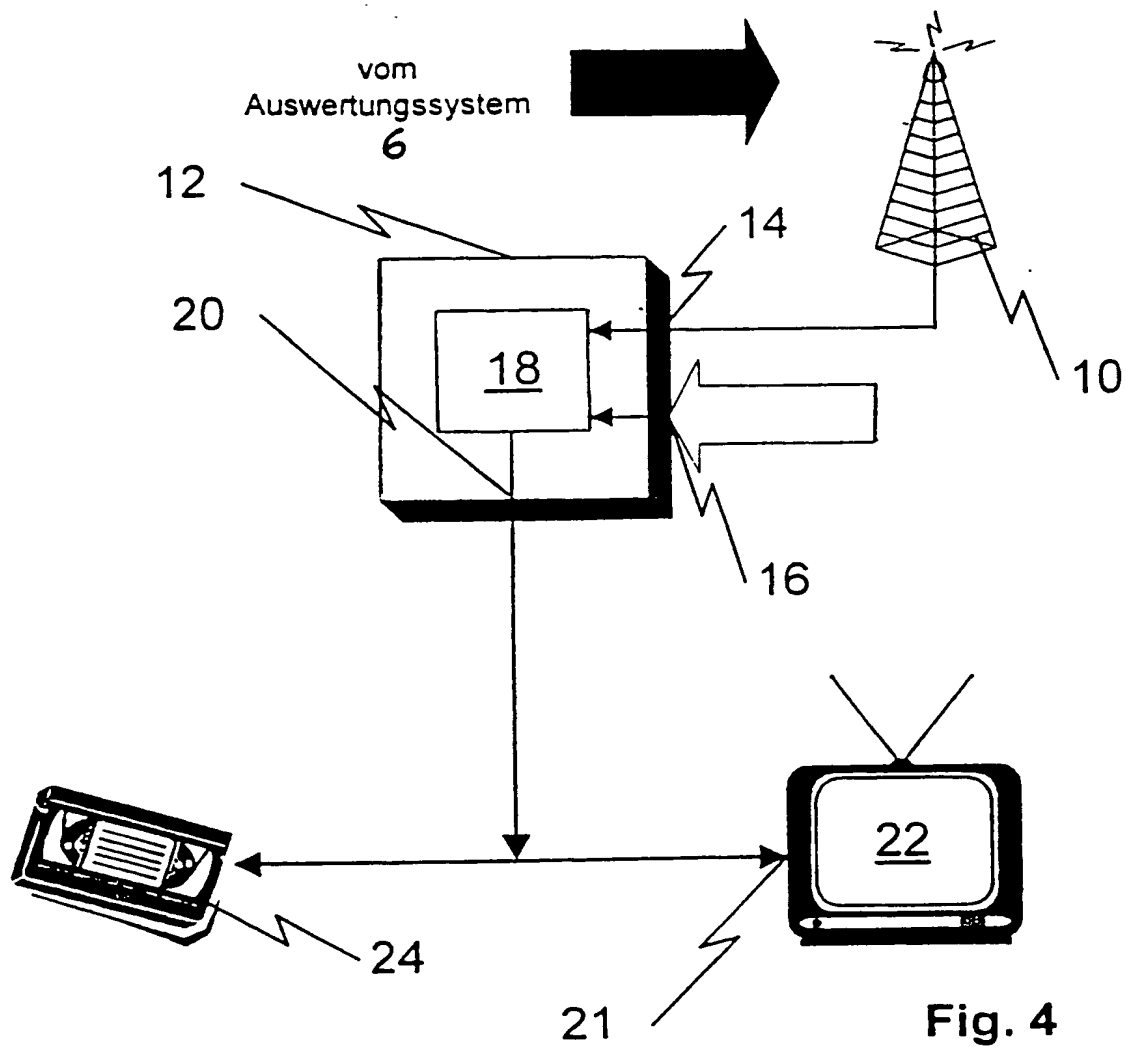


Fig. 3







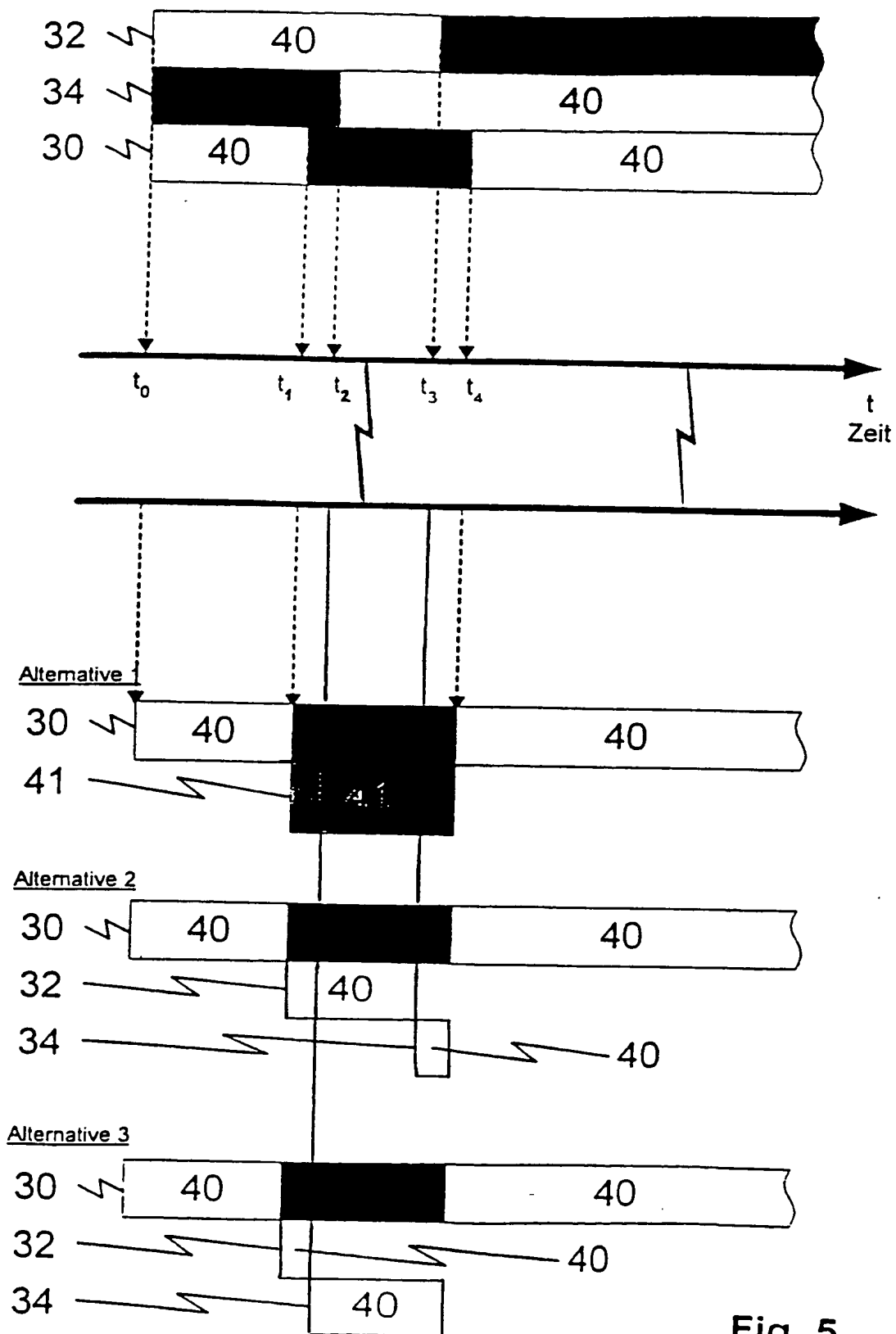


Fig. 5



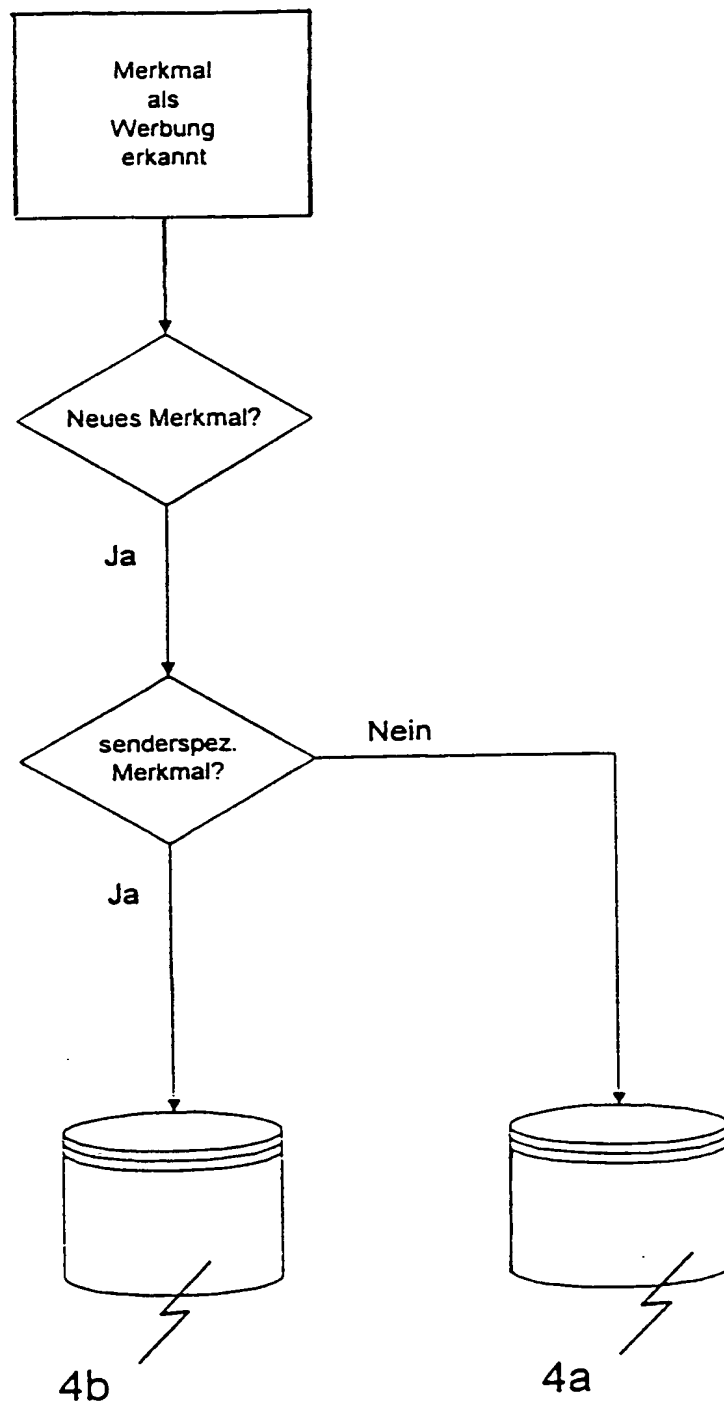
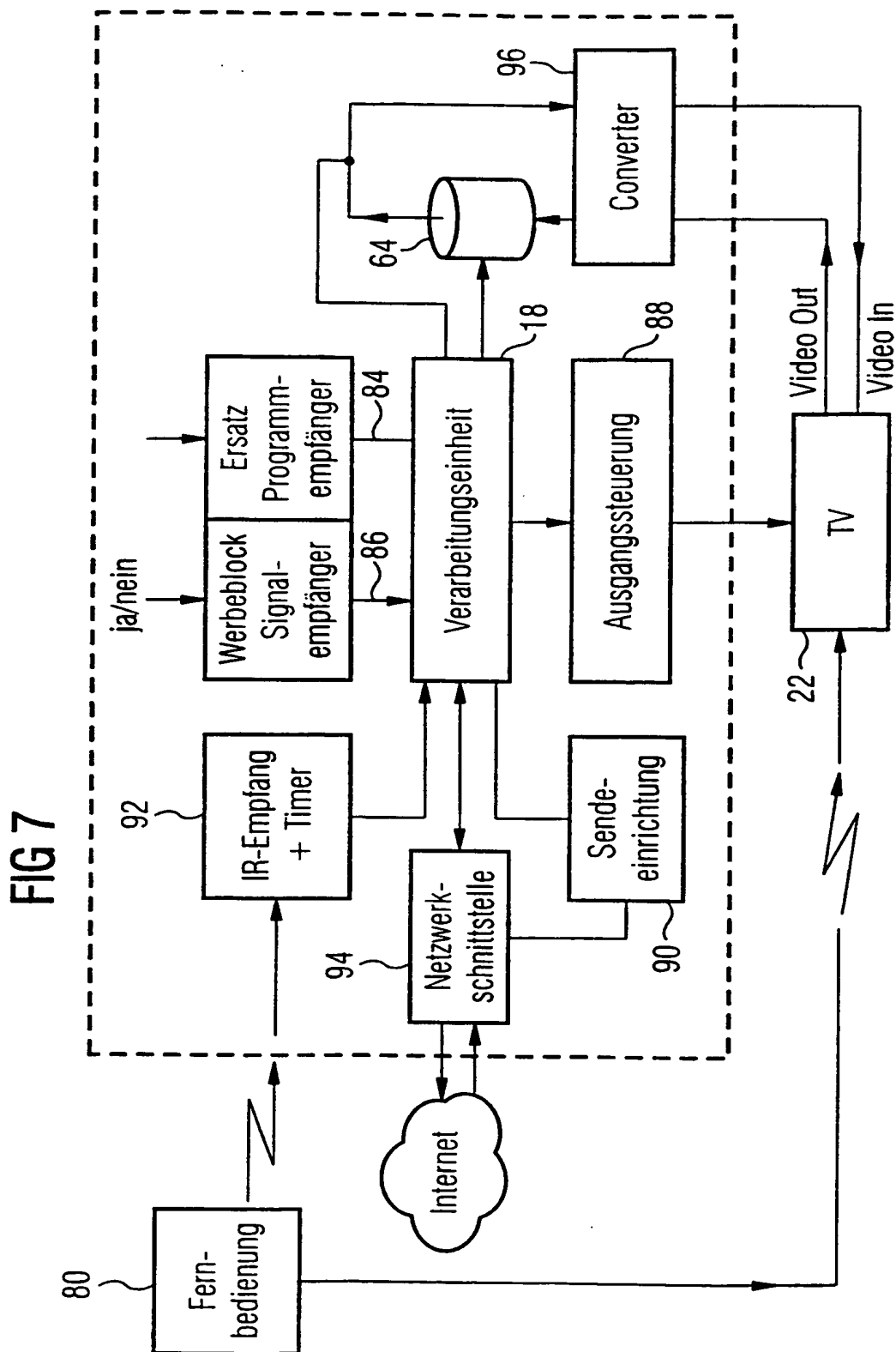


Fig. 6









# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/04827

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04N5/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 44 17 481 A (BUSSE THOMAS WERNER) 20 October 1994 (1994-10-20) the whole document ---	1,5,7
A	US 5 870 151 A (KOERBER MATTHIAS) 9 February 1999 (1999-02-09) column 2, line 41 -column 3, line 51; claim 1 column 4, line 50 -column 6, line 64; figure ---	1,5
A	US 5 748 263 A (BALL BRADLEY E) 5 May 1998 (1998-05-05) abstract column 3, line 22 - line 54 ---	1,5,6
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 October 2000

Date of mailing of the international search report

30/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fuchs, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/04827

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>WO 98 20675 A (IGGULDEN JERRY)  14 May 1998 (1998-05-14)  page 7, paragraph 1  page 9, paragraph 2  page 13, paragraph 2 -page 17, paragraph 2; figure 1  page 22, paragraph 3 -page 26, paragraph 1; figure 8</p> <p>---</p>	1,5
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN  vol. 1998, no. 14,  31 December 1998 (1998-12-31)  &amp; JP 10 243307 A (AIWA CO LTD),  11 September 1998 (1998-09-11)  abstract</p> <p>---</p>	1,4,5
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN  vol. 016, no. 478 (E-1274),  5 October 1992 (1992-10-05)  &amp; JP 04 172088 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 19 June 1992 (1992-06-19)  abstract</p> <p>-----</p>	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/04827

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4417481	A	20-10-1994	NONE	
US 5870151	A	09-02-1999	CN 1130004 A, B DE 59402618 D WO 9506985 A EP 0716792 A ES 2102249 T JP 9502063 T	28-08-1996 05-06-1997 09-03-1995 19-06-1996 16-07-1997 25-02-1997
US 5748263	A	05-05-1998	NONE	
WO 9820675	A	14-05-1998	US 5999689 A US 6002443 A AU 5197998 A	07-12-1999 14-12-1999 29-05-1998
JP 10243307	A	11-09-1998	NONE	
JP 04172088	A	19-06-1992	JP 2090829 C JP 8008668 B	18-09-1996 29-01-1996



**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 H04N5/44

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H04N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 44 17 481 A (BUSSE THOMAS WERNER) 20. Oktober 1994 (1994-10-20) das ganze Dokument	1,5,7
A	US 5 870 151 A (KOERBER MATTHIAS) 9. Februar 1999 (1999-02-09) Spalte 2, Zeile 41 - Spalte 3, Zeile 51; Anspruch 1 Spalte 4, Zeile 50 - Spalte 6, Zeile 64; Abbildung	1,5
A	US 5 748 263 A (BALL BRADLEY E) 5. Mai 1998 (1998-05-05) Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 54	1,5,6

-/--



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Oktober 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/10/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fuchs, P

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 98 20675 A (IGGULDEN JERRY) 14. Mai 1998 (1998-05-14) Seite 7, Absatz 1 Seite 9, Absatz 2 Seite 13, Absatz 2 -Seite 17, Absatz 2; Abbildung 1 Seite 22, Absatz 3 -Seite 26, Absatz 1; Abbildung 8 -----	1,5
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 14, 31. Dezember 1998 (1998-12-31) & JP 10 243307 A (AIWA CO LTD), 11. September 1998 (1998-09-11) Zusammenfassung -----	1,4,5
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 478 (E-1274), 5. Oktober 1992 (1992-10-05) & JP 04 172088 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 19. Juni 1992 (1992-06-19) Zusammenfassung -----	1



# INTERNATIONALER RESEARCHBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04827

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4417481	A	20-10-1994	KEINE		
US 5870151	A	09-02-1999	CN	1130004 A,B	28-08-1996
			DE	59402618 D	05-06-1997
			WO	9506985 A	09-03-1995
			EP	0716792 A	19-06-1996
			ES	2102249 T	16-07-1997
			JP	9502063 T	25-02-1997
US 5748263	A	05-05-1998	KEINE		
WO 9820675	A	14-05-1998	US	5999689 A	07-12-1999
			US	6002443 A	14-12-1999
			AU	5197998 A	29-05-1998
JP 10243307	A	11-09-1998	KEINE		
JP 04172088	A	19-06-1992	JP	2090829 C	18-09-1996
			JP	8008668 B	29-01-1996

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

9

Applicant's or agent's file reference P12283 SB/fis	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/04827	International filing date (day/month/year) 26 May 2000 (26.05.00)	Priority date (day/month/year) 02 June 1999 (02.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04N 5/44		
Applicant SPEHR, Clemente		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.  <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 12 December 2000 (12.12.00)	Date of completion of this report 06 February 2001 (06.02.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/04827

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-35, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. 1-10, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/7-7/7, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations****1. Reference is made to the following documents:**

- D1: DE-A-44 17 481 (BUSSE THOMAS WERNER) 20 October 1994 (1994-10-20)
- D2: US-A-5 870 151 (KOERBER MATTHIAS) 9 February 1999 (1999-02-09)
- D3: US-A-5 748 263 (BALL BRADLEY E) 5 May 1998 (1998-05-05)
- D4: WO-A-98/20675 (IGGULDEN JERRY) 14 May 1998 (1998-05-14)
- D5: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Vol. 1998, No. 14, 31 December 1988 (1988-12-31) & JP-A-10 243 307 (AIWA CO LTD), 11 September 1998 (1998-09-11)
- D6: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Vol. 016, No. 478, (E-1274) 5 October 1992 (1992-10-05) & JP-A-04 172 088 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 19 June 1992 (1992-06-19).

2. The international search report cites documents containing general prior art which are only of background relevance to the subjects of independent Claims 1 and 7, subject to the lack of clarity specified in Box VIII.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



D1 and D2 disclose methods and devices for automatically detecting unwanted programme contents. A detection signal is produced when certain signal criteria are satisfied. The signal is used to control additional appliances or sections by, for example, switching to a different channel.

D3 shows a device for recognising and fading out blocks of advertisements in connection with a video recorder.

D4 shows a method for detecting segments in the TV signal that indicate the start of advertisements.

D5 and D6 concern devices for switching from a TV programme to a different channel during the transmission of advertisements.

The method as per Claim 1 differs therefrom in that a recognition device is provided which recognises an unwanted programme segment and forwards a recognition signal via an on-line service to the control box of the electronic entertainment appliance.

The control box as per Claim 7 has an input for receiving the external recognition signal for switching to a replacement programme, and a transmission device for the return of data.

The above features, insofar as they are clearly worded, have no precedent in the cited prior art.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

The description does not cite any document that reflects the prior art described on pages 1-2 (PCT Rule 5.1(a)(ii)).

In addition, the description does not cite documents D1-D6, nor the relevant prior art disclosed therein.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**VIII. Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

Claims 1 and 7 are in places worded so imprecisely that the definitions of the subjects of those claims are unclear (PCT Article 6).

The above comments relate, in particular, to lines 8-17 of Claim 1, which do not clearly define how interaction is established between the recognition signal, the recognition device, the input device for definition purposes and the online service provider. It is not clear that recognition takes place externally, not in the control box, and is then transmitted in the form of a recognition signal, for example on-line.

The same applies to Claim 7.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 08 FEB 2001

WIPO

PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>P12283 SB/fis</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP00/04827</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>26/05/2000</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) <b>02/06/1999</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>H04N5/44</b>		
Anmelder <b>SPEHR, Clemente</b>		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  <b>12/12/2000</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  <b>06.02.2001</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Brandenburg, J</b>  Tel. Nr. +49 89 2399 8027



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**I. Grundlage des Berichts**

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-35                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-10                      ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/7-7/7                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04827

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	

### 2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

## VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
siehe Beiblatt

## VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
siehe Beiblatt

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 44 17 481 A (BUSSE THOMAS WERNER) 20. Oktober 1994 (1994-10-20)

D2: US-A-5 870 151 (KOERBER MATTHIAS) 9. Februar 1999 (1999-02-09)

D3: US-A-5 748 263 (BALL BRADLEY E) 5. Mai 1998 (1998-05-05)

D4: WO 98 20675 A (IGGULDEN JERRY) 14. Mai 1998 (1998-05-14)

D5: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 14, 31. Dezember 1998 (1998-12-31) & JP 10 243307 A (AIWA CO LTD), 11. September 1998 (1998-09-11)

D6: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 478 (E-1274), 5. Oktober 1992 (1992-10-05) & JP 04 172088 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 19. Juni 1992 (1992-06-19)

2. Der Internationale Recherchenbericht nennt Dokumente zum allgemeinen Stand der Technik, die lediglich Hintergrundrelevanz für den Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 7 besitzen, vorbehaltlich der in Abschnitt VIII unten genannten Unklarheiten.

D1 und D2 offenbaren Verfahren und Einrichtungen zur automatischen Detektion von unerwünschten Programminhalten. Ein Detektionssignal wird erzeugt, wenn bestimmte Signalkriterien erfüllt sind. Das Signal wird verwendet, um weitere Geräte oder Abschnitte zu steuern, indem zum Beispiel auf einen anderen Kanal umgeschaltet wird.

D3 zeigt eine Vorrichtung zur Erkennung und Ausblendung von Werbeblöcken bei der Aufnahme mit einem Videorekorder.

D4 zeigt ein Verfahren zur Detektion von Segmenten im TV Signal, die einer Werbeeinblendung entsprechen.

D5 und D6 betreffen Einrichtungen zur Umschaltung von einem TV Programm auf eine andere Quelle während der Ausstrahlung von Werbung.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Das Verfahren gemäß Anspruch 1 unterscheidet sich davon darin, daß eine Erkennungseinrichtung vorgesehen ist, die einen unerwünschten Programmteil erkennt, und ein Erkennungssignal per Online-Dienst an die Steuerbox des Gerätes der Unterhaltungselektronik weiterleitet.

Die Steuerbox gemäß Anspruch 7 besitzt einen Eingang zum Empfang des externen Erkennungssignals zur Umschaltung auf ein Ersatzprogram sowie eine Sendeeinrichtung zur Rückübertragung von Daten.

Diese Merkmale, soweit sie klar formuliert sind, finden im zitierten Stand der Technik kein Vorbild.

### **Zu Punkt VII**

#### **Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Ein Dokument, das den auf Seiten 1-2 beschriebenen Stand der Technik widerspiegelt, wurde in der Beschreibung nicht angegeben (Regel 5.1 a) ii) PCT).

Außerdem werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1-D6 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

### **Zu Punkt VIII**

#### **Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Anspruch 1 und 7 sind stellenweise zu ungenau formuliert, so daß die Definition des Gegenstands dieser Ansprüche nicht ganz klar ist (Artikel 6 PCT).

Und zwar betrifft dies insbesondere die Zeilen 8-17 des Anspruchs 1. Hier ist nicht eindeutig definiert, in welcher Weise die Zusammenwirkung von Erkennungssignal, Erkennungseinrichtung, Eingabeeinrichtung zur Definierung, und Online-Dienstanbieter vollzogen wird. Es ist nicht eindeutig, daß die Erkennung nicht in der Steuerbox sondern extern vorgenommen wird und dann per Erkennungssignal beispielweise On-line mitgeteilt wird.

Gleiches gilt analog auch für den Anspruch 7.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**